	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **LISTA DE CHEQUEO INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 1

Contrato de Obra No. 978 de 2021 **Contratista:** Consorcio Vías Nacionales

Contrato de Interventoría No. 1038 de 2021 **Interventoría:** Consorcio Interventorias Colombia

Objeto Contrato de Obra:
Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – módulo 4

INFORME MENSUAL No. 49 **MES O PERIODO:** jun-25

No.	CONTENIDO	FORMATO	PAGINA
	Lista de Chequeo Informe Mensual de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-1	001
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto	MEPI-MN1-IN-15-FR-2	003
1	**INTRODUCCIÓN**		006
2	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**		009
2.1	Localización		009
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		010
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		010
2.4	Características técnicas del proyecto		012
3	**INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA**		015
3.1	Información general del contrato		015
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		020
3.3	Seguimiento Ítems no previstos		102
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		115
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		119
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	127
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	148
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	154
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	196
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	200
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	202
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	1120
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	1204
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		-
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-2-FR-2	1291
		MEPI-MN-IN-2-FR-1	1293
	• Seguimiento Programa de Obra		1309
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	1326
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	1336
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	1346
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	1375
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORIA**		1394
5.1	Información general del contrato		1394
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		1398
5.3	Informes especialistas y profesionales		1416
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		1419
5.5	Informe matriz de riesgos.		1420
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		1441
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		1442
6	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		1443
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	1445
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	1448
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	1577
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	1582
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	1603
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		-
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	1651
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	1652
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	1661
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-3	-
7	**Conclusiones y recomendaciones**		1666
8	**Anexos**		-
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		1668
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		1678
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		1683
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		1694

Nota: El Interventor debe diligenciar los folios, conforme al contenido del informe mensual.

Firmado digitalmente por CAMARGO MORENO FABIO LEONARDO

Firma:

Nombre: Fabio Leonardo Camrgo Moreno

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA (E)

Resolución No. 2334 de fecha 26-06-25

Firmado digitalmente por RODRIGUEZ SOLANO JUAN GABRIEL

Firma:

Nombre: Juan Gabriel Rodríguez Solano

SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORÍA (E)

Resolución No. 1814 de fecha 26-05-25

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial

1468_049_25V1

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS

GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL BOYACÁ
DIRECCIÓN TERRITORIAL CASANARE

CONTRATO 1038 DE 2021

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" - MÓDULO 5

INFORME DE INTERVENTORÍA 49

01 AL 30 DE JUNIO DE 2025

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

BELÉN, 30 DE JUNIO DE 2025

ANEXO 1

RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-2

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

CÓDIGO	MEPI-MN-IN-15-FR-2
VERSION	1
PÁGINA	

FECHA: 30/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

PERIODO MES: jun-25

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

PLAZO INICIAL: 102 meses
FECHA DE INICIO: 23/06/2021
FECHA DE SUSPENSIÓN: N.A
FECHA DE REANUDACIÓN: N.A
FECHA DE VENCIMIENTO: N.A
PLAZO ACUMULADO: 98 meses y 2 días

VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 322.790.128.920,00
VALOR ADICIONALES (incluido IVA): $ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA): $ 342.849.969.892,00
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 53.059.840.972,00
ANTICIPO AMORTIZADO: $ 11.119.077.751,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Juan Gabriel Rodríguez Solano

ALCANCE FÍSICO CONTRATADO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD
Pavimentación	Construcción	Km	46
	Mejoramiento	Km	
	Rehabilitación	Km	104
Estructuras	Túneles	Und	
	Puentes	Und	
	Pontones	Und	
Mantenimiento	Conformación	Km	129,58
Otros (Especificar cuales)			

AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA
Pavimentación	Construcción	km	1,29	15,97
	Mejoramiento	km	0	61,83
	Rehabilitación	Km	0	39,19
Estructuras	Túneles			
	Puentes			
	Pontones			
Mantenimiento				
Otros (Especificar cuales)				

AVANCE FINANCIERO

VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES

	BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRAS	279.656.191.730,00	2.266.072.314,00	281.922.264.044,00
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	29.447.914.451,00		29.447.914.451,00
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	990.000.000,00		990.000.000,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS	3.460.777.938,00	657.547.808,00	4.118.325.746,00
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	25.739.616.633,00		25.739.616.633,00
IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID 19	631.849.018,00		631.849.018,00
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**339.926.349.770,00**		**342.849.969.892,00**

Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

VALOR TOTAL EJECUTADO EN EL MES

	BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO
OBRAS	$ 3.298.456.992,00	$ 24.104.109,00	$ 3.322.561.101,00	$ 87.483.569.111,00
AJUSTES	$ -	$ -	$ -	$ 16.028.007.670,00
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ -	$ -	$ -	$ -
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ -	$ -	$ -	$ -
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ -	$ -	$ -	$ 3.799.960.656,00
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	$ -
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	$ 107.107.706,00
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	$ 240.354.415,00
PROTOCOLO DE BIOSEGUIRDAD	$ -	$ -	$ -	$ -
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)	$ -	$ -	$ -	$ 6.766.453,00
VALOR EJECUTADO	**$ 3.298.456.992,00**	**$ 24.104.109,00**	**$ 3.322.561.101,00**	**$ 107.665.766.011,00**

INVERSIÓN EN OBRA

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A): $ 96.680.931.728,00
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 86.848.904.043,00
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 89,83%

EMPLEOS GENERADOS EN EL MES

MANO DE OBRA CALIFICADA:	36
MANO DE OBRA NO CALIFICADA:	278
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	150
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	**464**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

CÓDIGO	MEPI-MN-IN-15-FR-2
VERSION	1
PÁGINA	

FECHA: 30/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente
DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare
PERIODO MES: jun-25

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

PLAZO INICIAL: 102 meses
FECHA DE INICIO: 23/06/2021
FECHA DE SUSPENSIÓN: N.A
FECHA DE REANUDACIÓN: N.A
FECHA DE VENCIMIENTO: N.A
PLAZO ACUMULADO: 98 meses y 2 días

VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 322.790.128.920,00
VALOR ADICIONALES (incluido IVA): $ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA): $ 342.849.969.892,00
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 53.059.840.972,00
ANTICIPO AMORTIZADO: $ 11.119.077.751,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1038 de 2021
INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Juan Gabriel Rodríguez Solano

REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR50+960 RN 6404 - MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE



PR50+500 RUTA 6514 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE

PROCEDIMIENTOS DE MULTA O SANCIÓN (Indicar el estado en que se encuentre el proceso administrativo de multa o sanción si aplica)

Mediante resolución 5072 del 24 de octuibre de 2024, el INVIAS resolció dar cierre al proceso administrativo sancionatorio abierto al Consorcio Vias Nacionales por el presunto incumplimiento en el programa de inversiones, radicado por la interventoria.

Firma
Nombre EDWIN JAVIER MENESES HERNANDEZ
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No. 19202-59281 CAU

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento relaciona el cuadragésimo noveno informe de Interventoría del Consorcio Interventorías Colombia, en cumplimiento de los Términos de Referencia del Contrato 1038 de 2021, cuyo objeto es la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030” - Módulo 5

En este informe se incluye la descripción de las actividades ejecutadas por parte del Contratista Consorcio Vías Nacionales en el periodo de junio 2025, en cumplimiento del alcance del Contrato 978 de 2021 así como, las actividades propias de la labor de la Interventoría desarrollada por el Consorcio Interventorías Colombia para cumplir con el objeto del contrato en mención.

En cumplimiento con los objetivos planteados por el Gobierno Nacional en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022, y atendiendo las estrategias trazadas en el Plan Maestro de Transporte Intermodal (PMTI) relacionadas a garantizar la conectividad entre centros de producción, distribución, consumo, e integración de territorios, por medio del mejoramiento de la red vial en términos de capacidad, estado de infraestructura y prestación de servicios; el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) se ha orientado en la mejora de las condiciones de movilidad y niveles de servicio en los corredores nacionales no concesionados con metodologías que permitan e incentiven el uso de tecnologías alternativas y el aprovechamiento total del potencial de la infraestructura existente.

En este sentido, el CONPES 4010 de 2020 declaró de importancia estratégica el programa de “Compromiso por Colombia: Programa Vías para la Legalidad y la Reactivación, Visión 2030”, cuyo principal objetivo es generar beneficios en términos de mejoramiento de la infraestructura vial, reducción de costos de operación vehicular, tiempos de viaje, generación de empleo y activación de la economía, con un enfoque de rentabilidad social, también en elemento fundamental para la recuperación ante la crisis provocada por el COVID-19.

Como consecuencia, se realizó la priorización de recursos para la ejecución del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “Vías Para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030"

El tramo de la Ruta de Los Libertadores que hace parte de este proyecto, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) y el PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de esta Ruta. El segundo sector tiene 32.08 km, y se ubica en la Ruta 6405 entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32 + 080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo), hasta el PR 73+380 (La Cabuya).

Teniendo en cuenta el estado de los sectores anteriormente mencionados, el Instituto Nacional de Vías INVÍAS definió las actividades de obra en el Anexo Técnico – Módulo 4, encaminadas al mejoramiento y pavimentación de aproximadamente 46 km. Así mismo, en lo que a obra respecta, tiene como alcance el mantenimiento preventivo y atención de emergencias durante el plazo del contrato y a lo largo del corredor vial.

Para cumplir con este propósito, el INVÍAS mediante licitación pública LP-DT-063-2020 realizó convocatoria para la ejecución de las obras cuyo objeto es “MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" – MÓDULO 4”, adjudicado al Consorcio Vías Nacionales; integrado por KMA CONSTRUCIONES S.A.S, CICON S.A.S y CONSTRUCTORA EMMA LTDA, suscribiéndose el respectivo Contrato 0978 de 2021, el 13 de mayo de 2021.

Mediante Concurso de Méritos Abierto CMA-DT-188-2020 el INVÍAS realizó convocatoria para la interventoría cuyo objeto es “INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030” -MÓDULO 5”, del cual se derivó el Contrato 1038 de 2021 concedido a la firma Consorcio Interventorías Colombia, integrado por las firmas 3B PROYECTOS S.A.S., ACINCO INGENIERÍA S.A.S., RESTREPO Y URIBE S.A.S. y CONSULTORES EN INGENIERÍA S.A.S., contrato suscrito el 21 de mayo de 2021.

La Orden de Inicio para los Contratos de Obra e Interventoría fue impartida por el INVÍAS a partir del 23 de junio de 2021.

Para el proyecto en mención, se relacionan los profesionales técnicos del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, encargados de la supervisión del contrato:

NOMBRE	CARGO	EMPRESA
Fabio Leonardo Camargo Moreno	Supervisor del Contrato Interventoría (E) – Director territorial Boyacá	INVÍAS
Juan Gabriel Rodríguez Solano	Supervisor del Contrato Interventoría (E) – Director territorial Casanare	INVÍAS
Karol Roca Pacheco	Subdirector de Modernización de Carreteras Nacionales	INVÍAS
Jessica Lorena Rodríguez Delgado	Gerente de Grupo Oriente	INVÍAS
Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez	Apoyo a la supervisión técnica del proyecto	INVÍAS
Martín Emilio Rodríguez	Gestor Social del proyecto	INVÍAS
Angie Juliet Mila Diaz	Gestor Ambiental del proyecto	INVÍAS
Jhon Mauricio Gallego	Gestor Técnico Predial del proyecto	INVIAS

2. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

2.1. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Esta importante vía se ubica en los departamentos de Boyacá y Casanare. Tal y como se mencionó anteriormente, comprende parte de la Ruta de Los Libertadores, ubicada desde los municipios de Belén (Boyacá) hasta Paz de Ariporo (Casanare).

El corredor vial incluye tres tramos de la Ruta Nacional 64: empezando por la Ruta 6404 en Belén (PR 00+000), atravesando los municipios de Paz del Río, Socha, Inspección de Policía de Los Pinos, Ye acceso municipio de La Salina y municipio de Sácama (PR 128+500). El siguiente sector, está en la Ruta 6405, el cual comienza en el municipio de Sácama (PR 00+000) y termina en el puente La Cabuya (PR 32 + 080). Finalmente, el tercer tramo pertenece a la Ruta 6514, iniciando en el puente La Cabuya (PR 73+380), pasando por el municipio de Hato Corozal y finalizando en el municipio de Paz de Ariporo (PR 00+000). En total, el corredor vial que da alcance a este contrato tiene 233.2 km.

El proyecto Ruta Libertadores tiene un alcance encaminado a ejecutar actividades de mejoramiento y mantenimiento del corredor vial existente de las rutas 64 tramo 04 entre los municipios de Belén, Paz de Río, Socha, Socotá, Sácama, un total de 128,5 km; Ruta 64 tramo 05 Sácama – La Cabuya, 32,08 km, y Ruta 65 tramo 14 La Cabuya, Hato Corozal y Paz de Ariporo, 72,62 km, para un total de 233,2 kilómetros.

Ilustración 2-1 Localización general del proyecto



Fuente: Documento PAGA

2.2 MUNICIPIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA Y BENEFICIOS DE LA EJECUCIÓN

Comprende las áreas donde se manifiestan los impactos generados por las actividades del objeto contractual del proyecto, en este caso todos los municipios que conforman las rutas 64 (Ruta Libertadores) y 65 (Troncal del llano), así:

Tabla 2-1. Municipios zona de influencia del proyecto

RUTA	TRAMO	MUNICIPIOS
64	04	Belén - Paz de Río - Socha - Socotá – Chita - La Salina - Sácama
	05	Sácama
65	14	Hato Corozal - Paz de Ariporo

Los límites entre las rutas 64 y 65 son los siguientes:

- 6404 limita con la 6405 con el municipio de Sácama
- 6405 limita con la 6514 en la Y del sector la Cabuya.

Beneficios para los municipios del AIP:

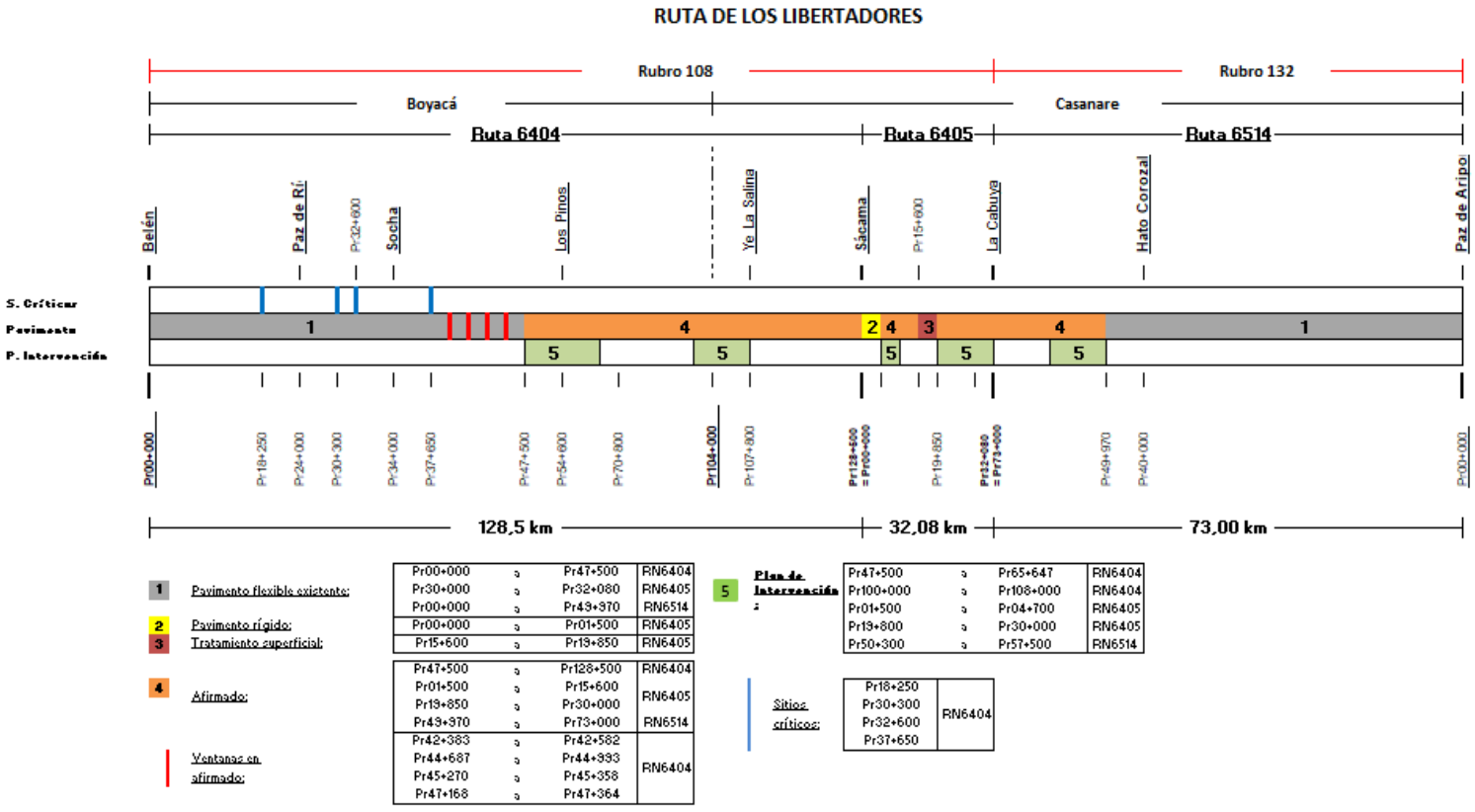
- Disminución en los tiempos de viaje en aproximadamente 2,5 horas entre Belén y La Cabuya.
- Se estima la generación de más de 3.500 empleos entre directos e indirectos.
- Se estima la disminución en el costo en la operación de los vehículos
- Impulsa la seguridad y movilidad sobre el corredor vial.

2.3 INVENTARIO Y ESTADO INICIAL DE LA VÍA

El *Anexo Técnico – Módulo 4* indica que de los 233.2 km con los que cuenta el sector a intervenir en el contrato, 133.3 km se encuentran no pavimentados y/o en afirmado deteriorado. Así mismo, se resalta que el corredor se encuentra en estado regular, en donde más del 50% de la vía no está pavimentada y existen varios puntos con insuficiencia de obras de drenaje, impidiendo el aseguramiento de la transitabilidad y seguridad vial.

A continuación, se describe el estado del corredor, de acuerdo con la inspección visual realizada por esta Interventoría:

Ilustración 2-2 Estado inicial del corredor del proyecto



Pr00+000	a	Pr47+500	RN6404
Pr30+000	a	Pr32+080	RN6405
Pr00+000	a	Pr43+370	RN6514
Pr00+000	a	Pr01+500	RN6405
Pr15+600	a	Pr19+850	RN6405

Pr47+500	a	Pr128+500	RN6404
Pr01+500	a	Pr15+600	RN6405
Pr19+850	a	Pr30+000	RN6405
Pr43+370	a	Pr73+000	RN6514
Pr42+383	a	Pr42+582	RN6404
Pr44+687	a	Pr44+393	
Pr45+270	a	Pr45+358	
Pr47+168	a	Pr47+364	

Pr47+500	a	Pr65+647	RN6404
Pr100+000	a	Pr108+000	RN6404
Pr01+500	a	Pr04+700	RN6405
Pr13+800	a	Pr30+000	RN6405
Pr50+300	a	Pr57+500	RN6514

Pr18+250			RN6404
Pr30+300			
Pr32+600			
Pr37+650			

Fuente: Propia

2.3.1. Ruta Nacional 6404

Entre el Pr 00+000 y el Pr 47+500, se encuentra la estructura de pavimento a nivel de carpeta asfáltica. En este sector, se localizan cuatro ventanas en afirmado, entre los puntos de referencia: Pr 42+383 – Pr 42+582, Pr 44+687– Pr 44+993, Pr 45+270 – Pr 45+358, Pr 47+168 – Pr 47+364.

Entre el Pr 47+501 y el Pr 128+500, el trayecto se encuentra en afirmado.

2.3.2. Ruta Nacional 6405

Entre el Pr 00+000 y el Pr 01+500, se encuentra la estructura a nivel de pavimento rígido.

Entre el Pr 01+500 al Pr 15+500 y del Pr 19 + 900 al Pr 30 + 000 se encuentra en afirmado.

Entre el Pr 15+500 y el Pr 19+900, existe un tratamiento superficial.

Entre el PR 30+000 al PR 32+080 se encuentra la estructura de pavimento a nivel de carpeta asfáltica.

2.3.3. Ruta Nacional 6514

Entre el PR 00+000 y el PR 49+500, se encuentra la estructura de pavimento a nivel de carpeta asfáltica.

Entre el PR 73+000 y el PR 49+500, se encuentra en afirmado.

En resumen, el estado del tramo vial se encuentra discriminado de la siguiente manera:

Tabla 2-2. Resumen estado inicial del corredor

ESTADO		RN 6404	RN 6405	RN 6514
1	Pavimento flexible	PR00+000 - PR47+501	PR30+000 - PR32+080	PR00+000 - PR49+500
2	Pavimento rígido	-	PR00+000 - PR01+500	-
3	Tratamiento superficial	-	PR15+500 - PR19+900	-
4	Afirmado	PR47+501 - PR128+500	PR01+500 - PR15+500	PR49+500 - PR73+000
			PR19+900 – PR30+000	
	Ventanas en afirmado	PR42+383 - PR42+582	-	-
		PR44+687 - PR44+993		
		PR45+270 - PR45+364		
		PR47+168 - PR47+364		
	Sitios críticos	PR18+250	-	-
		PR30+300		
		PR32+600		
		PR37+650		

Fuente: Propia

2.4 CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Con base en los antecedentes remitidos por el INVÍAS de los estudios y diseños del Corredor vial, se encuentra el estado de la red vial con criterio técnico del primer semestre de 2020, de la siguiente manera:

Tabla 2-3. Red pavimentada									
CÓDIGO DE TRAMO	PR INICIAL	PR FINAL	RED PAVIMENTADA (KMS)					TOTAL PAVIMENTO	LONGITUD TOTAL CALIFICADA
			MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO		
BOYACÁ									
6404	0+0000	128+0500	0,00	1,43	20,83	23,88	0,00	**46,14**	**125,350**
CASANARE									
6405	0+0000	32+0080	0,00	1,98	1,70	3,90	0,00	**7,58**	**32,08**
6514	0+0000	73+0380	0,55	31,64	16,27	0,00	0,00	**48,46**	**73,120**
TOTAL (KMS)			0,55	35,05	38,80	27,78	0,00	102,18	230,55
TOTAL (%)			0,24%	15,20%	16,83%	12,05%	0,00%	44,32%	100,00%

Fuente: Estado de la red vial con criterio técnico I semestre 2020 – Instituto Nacional de Vías INVÍAS.

A partir de la anterior tabla, se puede concluir que menos de la mitad del corredor se encuentra pavimentado. De este sector, el 65% se encuentra en estado regular o malo. En consecuencia, se concluye que gran parte del tramo objeto del presente contrato no asegura la correcta transitabilidad y seguridad de los usuarios.

Tabla 2-4. Red no pavimentada									
CÓDIGO DE TRAMO	PR INICIAL	PR FINAL	RED NO PAVIMENTADA (KMS)					TOTAL NO PAVIMENTADO	LONGITUD TOTAL CALIFICADA
			MUY BUENO	BUENO	REGULAR	MALO	MUY MALO		
BOYACÁ									
6404	0+000	128+500	0,00	0,00	10,57	68,64	0,00	79,21	125,350
CASANARE									
6405	0+000	32+080	2,10	8,00	9,70	4,70	0,00	24,50	32,08
6514	0+000	73+380	1,55	9,02	14,09	0,00	0,00	24,66	73,120
TOTAL (KMS)			3,65	17,02	34,36	73,34	0,00	128,37	230,55
TOTAL (%)			**1,58%**	**7,38%**	**14,90%**	**31,81%**	**0,00%**	**55,68%**	**100,00%**

Fuente: Estado de la red vial con criterio técnico I semestre 2020 – Instituto Nacional de Vías INVÍAS.

De la tabla que registra el estado de la red no pavimentada, se evidencia que más de la mitad del tramo no está pavimentado. Además, el 84% del sector que tiene esta condición se encuentra en un estado regular y en su mayoría malo. Al

igual que el sector pavimentado, se concluye que el corredor en la mayoría de su longitud no asegura la seguridad y transitabilidad de los usuarios.

Finalmente, en la siguiente tabla se presentan los datos del tipo de calzada que se presenta a lo largo del corredor, siendo su mayoría calzada única, a excepción de un pequeño sector de 1 km en la Ruta nacional 6405.

Tabla 2-5. Tipo de calzada

CÓDIGO DE TRAMO	PR INICIAL	PR FINAL	CALZADA UNICA	CALZADA IZQUIERDA	CALZADA DERECHA	DISTANCIA EFECTIVA
BOYACÁ						
6404	0+0000	128+0500	125,34	0,00	0,00	**125,341**
CASANARE						
6405	0+0000	32+0080	31,08	1,00	1,00	**32,080**
6514	0+0000	73+0380	73,01	0,00	0,00	**73,007**
TOTAL (KMS)			229,43	1,00	1,00	230,43
TOTAL (%)			99,57%	0,43%	0,43%	100%

Fuente: Estado de la red vial con criterio técnico I semestre 2020 – Instituto Nacional de Vías INVÍAS.

Al respecto, el INVÍAS en el numeral 3 ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE, del *Anexo Técnico – Módulo 4*, indica que se debe realizar mejoramiento y pavimentación de aproximadamente 46 km. Para esto, se debe priorizar aquellos sectores que se encuentran a nivel de afirmado y/o no pavimentados. Así mismo, las intervenciones deberán prevalecer en el sentido Belén hasta Paz de Ariporo.

3. INFORMACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

3.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

3.1.1 Generalidades

El 13 de mayo de 2021 se suscribió el Contrato 978 de 2021, entre el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS y el CONSORCIO VÍAS NACIONALES, el cual tiene por objeto: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" – MÓDULO 4”. A continuación, se presenta la información general del Contrato:

Tabla 3-1. Información general del Contrato 978 de 2021

Licitación Pública:	LP-DT-063-2020
Contrato:	978 de 2021
Fecha del Contrato:	13 de mayo de 2021
Contratante:	Instituto Nacional de Vías – INVIAS. NIT: 800.215.807-2
Contratista:	CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT: 901.474.028-8
Integrantes del Consorcio:	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S (NIT: 830.094.920-5; participación 90%), CICON S.A.S (NIT: 890.403.235-3; participación 5%), CONSTRUCTORA EMMA LTDA (NIT: 806.014.108-1; participación 5%)
Representante Legal:	Menzel Rafael Amín Avendaño
Dirección:	Carrera 2 # 11 – 41 piso 22 Cartagena – Bol. Vda. Hormezaque Km4+500 Paz de Río - Tasco.
Teléfono:	(57 5) 693 9255
Objeto:	Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"

Tabla 3-1. Información general del Contrato 978 de 2021	
	– módulo 4
Valor Inicial del Contrato:	$322.790.128.920 M/CTE, incluido IVA
Valor adición del Contrato:	$20.059.840.972 M/CTE, incluido IVA
Valor anticipo:	$53.059.840.972 M/CTE, incluido IVA
Valor acumulado del Contrato:	$322.790.128.920 M/CTE, incluido IVA
Valor con el Anticipo:	$342.849.969.892 M/CTE, incluido IVA
Plazo Inicial:	102 meses
Plazo – Aclaración 1:	98 meses y 7 días
Fecha de iniciación:	23 de junio de 2021
Fecha de terminación:	31 de agosto de 2029
Interventor	Consorcio Interventorías Colombia
Gestor Técnico de Proyecto:	Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez
Supervisor del Contrato:	Ing. Fabio Leonardo Camargo Moreno (E) Ing. Juan Gabriel Rodríguez Solano (E)

Fuente: Documentos contractuales

3.1.2. Disponibilidad Presupuestal

Para respaldar las obligaciones contraídas, el INVÍAS cuenta con Registros Presupuestales para cada vigencia anual, expedidos por el Grupo de Presupuesto de la Subdirección Financiera del Instituto, para el año 2025 se tiene un valor de $ 41.612.637.363, incluyendo IVA.

A su vez, existe autorización para comprometer vigencias futuras, de tal forma que las vigencias se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 3-2. Disponibilidad Presupuestal			
VIGENCIA	**DISPONIBILIDAD DE LA VIGENCIA**	**VALOR EJECUTADO (incluido I.V.A)**	**% EJECUTADO VIGENCIA**
2021	$ 29.368.101.760	$ 29.368.101.760	100%
2022	$ 36.989.010.989	$ 36.989.010.989	100%
2023	$ 32.365.384.615	$ 32.365.384.615	100%
2024	$ 41.612.637.363	$ 41.612.637.363	100%
2025	$ 41.612.637.363	$ 9.271.394.492	22.28%
2026	$ 41.612.637.363	0	0
2027	$ 39.763.186.813	0	0
2028	$ 41.612.637.363	0	0

Tabla 3-2. Disponibilidad Presupuestal			
VIGENCIA	**DISPONIBILIDAD DE LA VIGENCIA**	**VALOR EJECUTADO (incluido I.V.A)**	**% EJECUTADO VIGENCIA**
2029	$ 37.913.736.263	0	0
TOTAL	$ 342.849.969.389	$ 149.606.529.219	43.64%

El valor ejecutado corresponde al acumulado de las actas de obra desde la orden de inicio del 23 de junio de 2021 a 30 de junio 2025, correspondiente al Acta Parcial de Obra No. 49.

Cabe resaltar que se agota la reserva de la vigencia 2022 y $ 23.093.197.762 de la vigencia 2023, dado el proceso de anticipo No. 2, donde se afectan presupuestalmente $33.000.000.000. Anticipo que ya fue aprobado al Contratista y desembolsado a la fiducia.

Distribución de los recursos de conformidad con el Contrato de Obra 978 de 2021 Cláusula Séptima y Cláusula Primera de la modificación 1 al Contrato de obra 978 de 2021.

Tabla 3-3. Recursos del Contrato de Obra	
CONCEPTO	**VALOR**
Subtotal obras	$ 279.656.191.730
IVA	$ 2.266.072.314
Ajustes, obras complementarias y/o obras adicionales	$ 29.447.914.451
Jornadas de trabajo 24 horas diarias 7 días de la semana e iluminación	$ 990.000.000
Estudios y diseños	$ 4.118.325.746
Provisión para implementación del protocolo de bioseguridad por COVID-19	$ 631.849.018
Gestión social, predial y ambiental sostenible (Incluye PAGA e IVA 19%)	$ 25.739.616.633
VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE OBRA	**$ 342.849.969.892**

De conformidad con lo establecido en la cláusula décima del Contrato de Obra No. 978 de 2021, el Instituto puede otorgar un anticipo de hasta el 50% del valor básico del contrato. En este marco, el Contratista solicitó el desembolso del primer anticipo en diciembre de 2021, por un valor de $20.059.840.972 MCTE, y un segundo anticipo en diciembre de 2023, por un valor de $33.000.000.000 MCTE.

La amortización de dichos anticipos se realizará mediante deducciones mensuales en las actas de obra, teniendo en cuenta que el Contratista puede amortizar un porcentaje superior al pactado inicialmente. Esta amortización debe completarse, como mínimo, un mes antes del vencimiento del plazo contractual.

A la fecha, se registra el siguiente avance:

Tabla 3-4. Anticipo Contrato de Obra

CONCEPTO	VALOR
Anticipo 1	$ 20.059.840.972
Anticipo 2	$ 33.000.000.000
Total anticipo desembolsado	$ 53.059.840.972
Anticipo amortizado	$ 11.119.077.751
Saldo por amortizar	$ 41.940.763.221

3.1.3. Actos administrativos

A continuación, se describe detalle de los actos administrativos de adición y/o modificación y/o prórroga, suscritos al Contrato 978 de 2021:

Adición 1 (22-dic-2021): Adición del valor del contrato en la suma de $20.059.840.972 incluido el IVA, para ejecutar mayores cantidades de obra, con el objetivo de atender las necesidades prioritarias de mantenimiento, mejoramiento y atención de sectores atípicos del corredor vial.

Trámite Adición 2 y modificación 1 (dic-2022): Teniendo en cuenta la solicitud del Contratista de Obra, para Modificar la CLÁUSLA SÉPTIMA: APROPIACIÓN PRESUPUESTAL trasladando $ 2.882.046.646 de la provisión para ajustes, uso de opción, obras complementarias y/o adicionales hacia el valor básico de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/u obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial y el valor del IVA (19%) de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial, y adicionar recursos, por un valor de $4.200.000.000 m/cte, con el fin atender las actividades realizadas para atender la emergencia del puente Eduardo Román Bazurto, en el municipio de Paz de Ariporo – Casanare, lo anterior “NO” afecta las metas físicas del proyecto en general. Al cierre del presente informe la solicitud está en revisión por parte del Instituto Nacional de Vías.

Adición 2 (dic-2023): En conformidad con la cláusula décima del Contrato de obra 978 de 2021, donde se dice que el Instituto podrá entregar un anticipo de hasta el 50% del valor básico del Contrato, el Contratista radico solicitud bajo comunicación CVN-0978-1087-2023 del 18 de noviembre de 2023, realizó la solicitud de un anticipo al contrato por la suma de $33.000.000.000 incluido el IVA, valor que fue aprobado y desembolsado en el mes de diciembre 2023.

3.1.4. Pólizas

Debido a la suscripción del contrato de obra, las modificaciones y adiciones que este ha tenido, se presenta la siguiente trazabilidad de las pólizas:

Tabla 3-5. Trazabilidad de pólizas

ESTADO CONTRATO	POLIZAS	ANEXO	FECHA DE APROBACIÓN	ACTA DE APROBACIÓN INVÍAS
Suscripción contrato	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	0	22 de junio de 2021	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021. Aprobada en SECOP II:22/06/2021.
	NB-100163629 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	0	22 de junio de 2021	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021. Aprobada en SECOP II:22/06/2021.
Aclaración 1	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	1	22 de junio de 2021	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021. Aprobada en SECOP II:22/06/2021.
	NB-100034560 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	1	22 de junio de 2021	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021. Aprobada en SECOP II:22/06/2021.
Orden de inicio	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	3	No se registra aprobación en el SECOP II	Se solicitó acta de aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021
	NB-100034560	3	No se registra	Se solicitó acta de

Tabla 3-5. Trazabilidad de pólizas				
ESTADO CONTRATO	**POLIZAS**	**ANEXO**	**FECHA DE APROBACIÓN**	**ACTA DE APROBACIÓN INVÍAS**
	Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual		aprobación en el SECOP II	aprobación con la carta C.1468/RL0112/21/5.2 del 9 de octubre de 2021
Adición 1	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	4	31 de diciembre de 2021	Sí
	NB-100034560 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	4	31 de diciembre de 2021	Sí
Modificación 1	NB-100034560 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	5	No se registra fecha de aprobación en SECOP II	NO
	NB-100163629 Póliza de seguro de cumplimiento	6	No se registra fecha de aprobación en SECOP II	NO
Anticipo 2	NB-101636292 Póliza de seguro de cumplimiento	9	1 de diciembre de 2023	-
	NB-100034560 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	5	No se registra fecha de aprobación en SECOP II	NO

3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS

A continuación, se realiza descripción de las actividades realizadas por el Consorcio Vías Nacionales, durante el periodo comprendido del 1 al 30 de junio de 2025.

3.2.1. Actividades del objeto inicial del contrato

Las actividades constructivas del proyecto Ruta de Los Libertadores, se han concentrado en el mejoramiento y pavimentación de los tramos priorizados de las Rutas 6404, 6405 y 6514. Además, se ha llevado a cabo la atención de los sectores atípicos, como se detalla a continuación:

3.2.1.1. Mantenimiento – Construcción de cunetas - Ruta 6404, Belén

Como resultado de estas intervenciones, se ha logrado un avance general de 3.006 metros de los 3.600 metros viabilizados.

A continuación, se detalla la intervención lograda en las cunetas hasta el periodo de ejecución del contrato de obra:

Tabla 3-6. Avance físico cunetas Pr 00+000 al Pr 06+500 Ruta 6404, Belén.

MES	ABSCISA	CUNETAS INTERVENIDAS POR MES	% INTERVENCIÓN
1 al 31 de ene-23	-	0 m	0/1.870 = 0%
1 al 28 de feb-23	-	0 m	0/1.870 = 0%
1 al 30 de mar-23	Pr 00+592 al Pr 00+767 (MI)	170 m	170/1.870 = 9%
1 al 30 de abr-23	P r00+767 al Pr 00+897 (MI)	130 m	300/1.870 = 16%
1 al 31 de may-23	Pr 00+897 al Pr 00+942 (MI) Pr 00+660 al Pr 00+950 (MD)	345 m	645/1.870 = 34%
1 al 30 de jun-23	Pr 00+591 al Pr 00+952 (MI) Pr 00+562 al Pr 00+965 (MD)	119 m	764/1.870 = 41%
1 al 31 de jul-23	Pr 01+850 al Pr 02+165 (MI)	365 m	1.129/1.870 = 60%
1 al 31 de ago-23	Pr 01+672 al Pr 01+850 (MI) Pr 02+182 al Pr 02+424 (MI)	217 m	1.346/1.870 = 72%
1 al 30 de sep-23	Pr 02+182 al Pr 02+424 (MI)	75 m	1.421/1.870 = 76%
1 al 31 de oct-23	Pr 02+182 al Pr 02+424 (MI)	30 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 30 de nov-23	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 31 de dic-23	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 31 de ene-24	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 29 de feb-24	-	0 m	1.451/2.500 = 58%

Tabla 3-6. Avance físico cunetas Pr 00+000 al Pr 06+500 Ruta 6404, Belén.			
MES	**ABSCISA**	**CUNETAS INTERVENIDAS POR MES**	**% INTERVENCIÓN**
1 al 31 de mar-24	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 30 de abr-24	-	0 m	1.451/2.500 = 58%
1 al 30 de may-24	Pr 01+330 al Pr 01+508 (MI) Pr 01+508 al Pr 01+630 (MD) Pr 02+160 al Pr 02+440 (MI) Pr 04+200 al Pr 04+270 (MI) Pr 04+671 al Pr 4+761 (MI) Pr 04+900 al Pr 05+030 (MI)	917 m	2.368/3.600 = 65%
1 al 30 jun-24	Pr 04+671 al Pr 06+600	404 m	2.772/3.600 = 77%
1 al 31 jul-24	Pr 04+166 al Pr 04+400 (MI)	234 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 31 ago-24	-	0 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 30 sep-24	-	0 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 31 oct-24	-	0 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 30 nov-24	-	0 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 31 dic-24	-	0 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 31 ene-25	-	0 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 28 feb-25	-	0 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 31 mar-25	-	0 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 30 abr-25	-	0 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 31 may-25	-	0 m	3.006/3.600 = 84%
1 al 30 jun-25	-	0 m	3.006/3.600 = 84%

3.2.1.2. Demarcación vial en la Ruta 6404,

Durante el periodo de junio de 2025, el Contratista de obra no realizó actividades de demarcación horizontal ni instalación de señalización vertical en el corredor vial a cargo. Al respecto, la Interventoría mediante comunicados C.1468/RL2981/24/7.7 del 30/10/2024 y C.1468/RL3031/24/7.7 del 18/12/2024 presentó al Consorcio Vías Nacionales el listado de las señales verticales a

intervenir ya que, se encuentran en mal estado habiendo cumplido su vida útil y funcionalidad para la operación del corredor vial. Posteriormente mediante comunicado C.1468/RL3198/25/5.3 del 18/03/2025, se tramitó ante el Instituto Nacional de Vías informe de proceso administrativo sancionatorio por presunto incumplimiento por parte del Consorcio Vías Nacionales. Así mismo, mediante comunicado C.1468/RL33339/24/7.7 del 24/04/2025 se solicitó realizar la demarcación vial de los tramos priorizados en los cuales se ha intervenido la estructura de pavimento a nivel de carpeta asfáltica. Lo anterior, teniendo en cuenta la omisión del contratista para atender sus obligaciones contractuales.

3.2.1.3. Sector atípico El Boche Pr 30+300 de la Ruta 6404, Paz de Río.

Puente metálico provisional - ACROW PANEL TSR3:

Como complemento a las obras de mitigación que se adelantan en la quebrada El Boche, continua la intervención en concreto ciclopeo el cauce y asi mismo la perforación de drenes sub-horizontales de longitud 25 m, necesarios para garantizar la descarga hidráulica y estabilidad geotécnica del área en el talud inferior costado izquierdo del acceso Paz de Rio, como se muestra en el siguiente registro fotográfico:





Muro de gaviones: Como parte de las obras de mitigación propuestas del sector y de acuerdo a la necesidad de garantizar la transitabilidad en el corredor vial, se viabilizó la construcción de un muro de gaviones en la margen derecha. Este muro tiene como objetivo minimizar los procesos de remoción de masa del talud superior en el Pr 30+300, en la margen derecha en la aproximación al estribo de Paz de Río. Hasta la fecha, se han ejecutado 132 unidades en primera línea, 99 unidades en segunda línea y 78 unidades en tercera línea. La dimensión de cada unidad es de 1.0 x 1.0 x 2.0 m. El avance de la obra alcanza el 78%, con un total de 309 unidades construidas de 396 unidades programadas. Para el periodo de junio de 2025, el contratista no ejecutó actividades en este frente de obra.

Estribo No. 1 Paz de Rio: Para el presente periodo, no se realizaron actividades en este frente de obra, teniendo en cuenta que como consecuencia de la emergencia en la quebrada El Boche se suspendieron las actividades

constructivas de la estructura hasta tanto se presenten el diseño definitivo de las intervenciones.

Muro de protección: Para el presente periodo, no se realizaron actividades en este frente de obra, teniendo en cuenta que como consecuencia de la emergencia en la quebrada El Boche se suspendieron las actividades constructivas de la estructura hasta tanto se presenten el diseño definitivo de las intervenciones.

Estibo No. 2 Socha: Para el presente periodo, no se realizaron actividades en este frente de obra, teniendo en cuenta que como consecuencia de la emergencia en la quebrada El Boche se suspendieron las actividades constructivas de la estructura hasta tanto se presenten el diseño definitivo de las intervenciones.

3.2.1.4. Sector atípico El Estanquito muro Pr 32+600 de la Ruta 6404

El muro diseñado para el sector El Estanquito ubicado en el PR 32+600 de la Ruta 6404, tiene una longitud de 24,30 m y está cimentado en 5 pilotes tipo caisson, cada uno con una longitud de 6,80 m y un diámetro de 1,50 m. La estructura incluye una viga cabezal de 1,70 m de ancho por 0,70 m de alto, un vástago de 0,30 m de espesor con una altura variable entre 0,50 m y 2,30 m, y una barrera vehicular.

Para el periodo de junio de 2025 no se realizaron actividades en este frente de obra. Las intervenciones de la obra de drenaje transversal, las excavaciones para la construcción del disipador de la obra de drenaje al costado izquierdo y la estructura de pavimento continúan suspendidas.

3.2.1.5. Sector atípico El Alto muro Pr 37+650 de la Ruta 6404

El muro diseñado para el sector El Alto ubicado en el PR 37+600 de la Ruta 6404, tiene una longitud de 36,00 m, cimentado en 8 pilotes tipo caisson en una longitud de 6,20 m y diámetro 1,50 m, cada uno, la estructura corresponde a una viga cabezal de 1,70 m de ancho por 0,70 m de alto, un vástago de 0,30 de espesor y una altura variable entre 0,50 m y 2,30 metros y una barrera vehicular.

En comité de obra realizado el 17 de octubre de 2024 y mediante comunicado C.1468/RL2847/24/7.1 del 24 de octubre de 2024 se reiteró la necesidad de finalizar las intervenciones faltantes en la estructura con el fin de garantizar las condiciones de seguridad del sector en cuestión.

Para el periodo de junio de 2025 no se realizaron intervenciones en este frente de obra con la excavación para la construcción del filtro longitudinal del muro y continua pendiente la estructura de pavimento.

3.2.1.6. Tramo Priorizado (Mejoramiento y pavimentación Pr 47+000 al Pr 57+000 Ruta 6404, Socotá)

En el registro del avance de la obra, en el periodo de junio de 2025, se registran las siguientes intervenciones:

Pr 50+370 al Pr 50+610 de la Ruta 6404 – paso urbano:

Con base en la inversión de la obra básica para el año 2024 y la distribución de los recursos, el Contratista mediante la comunicación CVN-0978-403-2024, presentó el programa de obra, donde asigna la intervención del paso urbano de Comeza Hoyada.

La intervención de la estructura de pavimento en este tramo se realiza en concreto hidráulico – MR 42 con un espesor de 0,24 m sobre capa granular, para un ancho de vía de 7,30 m bordillos y un andén peatonal en ambos costados de 1.50 metros de ancho.

Para el presente periodo se realizaron actividades en este frente de obra con la instalación de concreto de 28 MPa (4000 PSI) en el canal hidráulico al costado derecho entre los Pr 50+520 – Pr 50+565 costado derecho y el vaciado de concreto para losas de anden peatonal por el costado izquierdo.

La Interventoría mediante comunicados C.1468/RL2807/24/7.1 del 08 de octubre de 2024, C.1468/RL2862/24/7.1 del 28 de octubre de 2024 y C.1468/RL2950/24/7.1 del 22 de noviembre de 2024 viene alertando al contratista de obra presentando los frentes de obra en los cuales se iniciaron intervenciones pero a la fecha no han sido finalizadas, lo que se ve reflejado en el porcentaje de atraso acumulado mencionado y el posible incumplimiento en el programa de inversiones para la vigencia presupuestal del año 2024, como efectivamente de acuerdo a la ejecución realizada durante el presente periodo, continúan sin lograrse las metas físicas programadas.

Ancho de la vía del Pr 48+100 al Pr 57+000 de la Ruta 6404:

En el criterio del diseño geométrico, donde el ancho mínimo de la calzada presentado por el Contratista y aprobado por la Interventoría, corresponde a un ancho mínimo de calzada de 6 metros. El Instituto mediante el oficio 2023S-VBOG-019842 del 14 de noviembre de 2023, emitió el concepto técnico ancho de vía, donde se solicitó que para el tramo del Pr 48+500 al Pr 57+000 de la Ruta 6404 las obras de mejoramiento y pavimentación se ajusten al ancho de calzada de 7,30 m en tramos en tangente, con el fin de una rápida ejecución en este sector para que de manera urgente el proyecto avance; a excepción de los tramos del Pr 51+0080 al Pr 52+0150 y del Pr 55+0000 al Pr 57+0000, los cuales representan según el informe de Interventoría por la complejidad técnica, ambiental y predial un equivalente al 52% del total de la inversión necesaria. Por

lo tanto, se necesita se detalle con mayor profundidad las soluciones técnicas necesarias para estos sectores sin afectar el alcance y las metas del proyecto debido al impacto económico.

La Interventoría mediante comunicado C.1468/RL2489/24/7.3 del 14 de junio de 2024, presentó el “INFORME DE INTERVENTORÍA – Ancho de calzada Pr 48+500 al Pr 57+000 Ruta Nacional 6404”, a través del cual se plantearon las alternativas para intervenir el ancho de calzada mínimo de 6.00 m y 7.30 m.

Durante el recorrido realizado el 18 de junio de 2024, con la participación del INVIAS, el Consorcio Vías Nacionales y la Interventoría, con la presente se da alcance a la comunicación C.1468/RL2489/24/7.3 del 14 de junio de 2024, a través de la cual, se presentó el “INFORME DE INTERVENTORÍA – Ancho de calzada Pr 48+500 al Pr 57+000 Ruta Nacional 6404”.

En resumen, la Interventoría emitió el concepto favorable a la alternativa de desarrollar las obras en el tramo Pr 47+000 al Pr 57+000 de la Ruta Nacional 6404 con el trazado definitivo presentado en el Volumen II Estudio de Trazado y Diseño Geométrico, Señalización y Seguridad Vial para el tramo comprendido, el cual presenta el criterio de ancho mínimo de calzada de seis (6.0) metros, entregado por el Contratista con la comunicación CVN-0978-616-2022 del 3 de septiembre de 2022. Sobre este documento, la Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL0892/22/7.3 del 23 de noviembre de 2022 presentó el concepto de no objeción. Lo anterior, sin perjuicio de realizar ajustes del ancho mínimo de calzada a 7,30 m, únicamente en los tramos en tangente donde no haya grandes volúmenes de corte y relleno, muros de contención ni mayor impacto ambiental o predial; definiciones que se determinarán en campo de común acuerdo con el contratista e Interventoría, plasmando los ajustes en las respectivas carteras de topografía a través de notas técnicas.

De acuerdo al informe del ancho de calzada del tramo comprendido entre el Pr 48+100 al Pr 57+000 de la Ruta 6404, la cual corresponde a la combinación de las alternativas 1 y 2 de acuerdo con la disponibilidad de ancho de corona que se identifique en el terreno, se contempla un sector con ancho de corona mínimo de 9,30 metros en una longitud aproximada de 7,45 km y otro sector con ancho mínimo de 8,40 metros en una longitud de 1,45 km.

Ahora bien, el contratista presentó la comunicación CVN-0978-554-2024, con asunto “*Recorrido en el Proyecto INVIAS-INTERVENTORÍA-CONSORCIO realizado 18-jun-2024. Ratificación sobre el Diseño Geométrico del Pr 47 a Pr 57 - RN 6404.”.* En respuesta, La Interventoría mediante comunicado C.1468/RL2553/24/7.3, presentó al Instituto Nacional de Vías, un informe sobre el ancho de la calzada del Pr 47+000 – Pr 57+000 de la ruta nacional 6404, en donde se consideraron los costos de las obras, las limitaciones de tipo ambiental, predial de acuerdo con el alcance del proyecto, el cual está enfocado al

mejoramiento integral de la estructura del pavimento para 46 km en los sectores no pavimentados y/o en afirmado.

Por lo anterior, con el visto bueno del Instituto, se anexó, el informe mencionado, el cual quedó plasmado en la comunicación C.1468/RL2536/24/7.3, para ser implementado en campo. En dicho informe, la Interventoría emitió el concepto favorable a la propuesta citada del Consorcio Vías Nacionales, emitida con la comunicación CVN-0978-554-2024 de adelantar la construcción teniendo como base los estudios y diseños aprobados con la comunicación C.1468/RL0892/22/7.3, realizando ajustes del ancho mínimo de calzada a 7,30 m, únicamente en los tramos en tangente donde no haya grandes volúmenes de corte y relleno, muros de contención ni mayor impacto ambiental o predial, definiciones que se determinarán en campo de común acuerdo Contratista e Interventoría, plasmando los ajustes en las respectivas carteras de topografía a través de notas técnicas.

A continuación, se registra el avance físico de obra ejecutado a 30 de junio de 2025:

Tabla 3-7. Avance físico tramo priorizado Pr 47+500 al Pr 52+000 Ruta 6404, Socotá.

ACTIVIDAD		Pr 47.5 Pr 48	Pr 48 Pr 49	Pr 49 Pr 50	Pr 50 Pr 51	Pr 51 Pr 52
Longitud de tramo (Km)		0.5 km	1 km	0.7 km	1 km	1 km
Explanación de la vía (%)		100%	10%	70%	80%	75%
Mejoramiento subrasante (%)		100% (500 m)	10% (100 m)	70% (700 m)	35% (350 m)	10% (100 m)
Subbase y Base (%) (m)		90% (450 m)	10% (100 m)	70% (700 m)	40% (400 m)	35% (350 m)
Obras hidráulicas	Tubería de concreto - prolongación (und)	100% (2/2)	20% (1/5)	50% (3/6)	33% (4/6)	0% (4/9)
	Encoles y descoles (und)	100% (2/2)	20% (2/10)	42% (5/12)	27% (4/11)	0% (2/9)
	Box coulvert (und)	-	0% (0/0)	0% (0/1)	-	0% (0/1)
	Filtros (%) (m)	90% (450)	10% (100)	50% (500)	35% (350)	40% (400)
	Cunetas (m)	77% (500)	0% (0)	38% (765)	25% (500)	0% (0)

Tabla 3-7. Avance físico tramo priorizado Pr 47+500 al Pr 52+000 Ruta 6404, Socotá.					
ACTIVIDAD	**Pr 47.5 Pr 48**	**Pr 48 Pr 49**	**Pr 49 Pr 50**	**Pr 50 Pr 51**	**Pr 51 Pr 52**
Mezcla asfáltica (%)	1 capa 86% (430 m) 2 capa 70% (350 m)	1 capa 10% (100 m) 2 capa 0% (0 m)	1 capa 55% (550 m) 2 capa 45% (450 m)	1 capa 13% (130 m) 2 capa 0% (0 m)	1 capa 23% (225 m) 2 capa 0% (0 m)
Concreto Hidráulico MR-42	-	-	-	87% (160m)	-
Demarcación (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Señalización vertical (%)	0%	0%	0%	0%	0%
Obras varias (taludes)	45%	0%	0%	0%	0%

Se presenta en la siguiente tabla la intervención física acumulada del tramo priorizado de mejoramiento y pavimentación de 5 kilómetros de vía:

Tabla 3-8. Avance físico general Pr 47.5 al Pr 52 Ruta 6404, Socotá						
PERIODO	**Pr 47.5 – Pr 48**	**Pr 48 – Pr 49**	**Pr 49 – Pr 50**	**Pr 50 – Pr 51**	**Pr 51 – Pr 52**	**PROME.**
Longitud de tramo	0.5 km	1 km	1 km	1 km	1 km	
1 al 31 de ene-25	75%	10%	62%	20%	3%	34%
1 al 28 de feb-25	75%	10%	62%	30%	9%	37%
1 al 31 de mar-25	75%	10%	62%	30%	9%	37%
1 al 30 de abr-25	75%	10%	62%	30%	9%	37%
1 al 31 de may-25	75%	10%	63%	40%	20%	42%
1 al 30 de jun-25	75%	10%	63%	50%	35%	47%

- Pr 54+370 al Pr 54+750 de la Ruta 6404 – paso urbano:

Con base en la inversión de la obra básica para el año 2024 y la distribución de los recursos, el Contratista mediante la comunicación CVN-0978-403-2024, presentó el programa de obra, donde asigna la intervención del paso urbano en Los Pinos.

La intervención de la estructura de pavimento en este tramo se realiza en concreto hidráulico – MR 42 con un espesor de 0,24 m sobre capa de subbase granular, para un ancho de vía de 6.0 m, bordillos y un andén peatonal al costado derecho de 2.0m de ancho.

Para el presente periodo se realizaron actividades en este frente de obra con el vaciado de concreto de 28 MPa (4000 PSI) para vástago de muro de contención al costado izquierdo el cual se compone de cinco módulos entre los Pr 54+531 al Pr 54+561.

3.2.1.7. Tramo Priorizado (Mejoramiento y pavimentación Pr 57+000 al Pr 62+000 Ruta 6404, Socotá – 5 kilómetros)

Teniendo en cuenta el alcance del contrato 0978 de 2021, que corresponde entre otros, al mejoramiento y pavimentación de mínimo 46 kilómetros de vía, en el plan de intervenciones para el año 2022, se asignó las intervenciones en el tramo del Pr 57+000 al Pr 62+000 de la Ruta 6404 Socotá. Al respecto, se tiene el siguiente avance:

Para el periodo de junio de 2025 no se ejecutaron actividades en este sector según manifiesta el contratista por las condiciones climáticas adversas. Por lo tanto, continúa sin cumplirse la meta física para la vigencia del año 2024, teniendo en cuenta que, aún quedan sectores donde no se han finalizado las intervenciones de obras de drenaje longitudinal y transversal, excavaciones de la explanación, estructura de pavimento, demarcación y señalización vertical.

A continuación, se registra el avance físico de obra ejecutado a 30 de junio de 2025:

Tabla 3-9. Avance físico tramo priorizado Pr 57+000 al Pr 62+000 Ruta 6404, Socotá.

ACTIVIDAD		Pr 57 Pr 58	Pr 58 Pr 59	Pr 59 Pr 60	Pr 60 Pr 61	Pr 61 Pr 62
Longitud de tramo (Km)		1 km	1 km	1 km	1 km	1 km
Explanación de la vía (%)		88%	100%	100%	100%	100%
Mejoramiento subrasante (%)		55% (550 m)	100% (1000 m)	100% (1000 m)	100% (1000 m)	100% (1000 m)
Subbase y Base (%) (m)		55% (550 m)	100% (1000 m)	96% (960 m)	100% (1000 m)	100% (1000 m)
Obras hidráulicas	Tubería de concreto (und)	43% (3/7)	100% (10/10)	100% (8/8)	100% (11/11)	100% (12/12)
	Encoles y descoles (und)	21% (3/14)	100% (20/20)	100% (16/16)	100% (22/22)	100% (24/24)

Tabla 3-9. Avance físico tramo priorizado Pr 57+000 al Pr 62+000 Ruta 6404, Socotá.						
ACTIVIDAD		**Pr 57 Pr 58**	**Pr 58 Pr 59**	**Pr 59 Pr 60**	**Pr 60 Pr 61**	**Pr 61 Pr 62**
	Box coulvert (und)	-	0% (0/1)	100% (2/2)	-	-
	Filtros (%) (m)	36% (360 m)	100% (1000 m)	98% (980 m)	100% (1000 m)	100% (1000 m)
	Cunetas (m)	7% (140 m)	94% (1870 m)	49% (980 m)	50% (1000 m)	58% (1150 m)
Mezcla asfáltica (%)		1 capa 29% (290 m) 2 capa 23% (230 m)	1 capa 97% (970 m) 2 capa 97% (970 m)	1 capa 95% (950 m) 2 capa 93% (930 m)	1 capa 85% (850 m) 2 capa 83% (830 m)	1 capa 100% (1000 m) 2 capa 100% (1000 m)
Demarcación (%)		0%	0%	0%	0%	0%
Señalización vertical (%)		0%	0%	0%	0%	0%
Obras varias (taludes)		45%	0%	0%	0%	0%

Se presenta en la siguiente tabla la intervención física acumulada del tramo priorizado para mejoramiento y pavimentación de 5 kilómetros de vía, para el periodo de junio de 2025:

Tabla 3-10. Avance físico general Pr 57 al Pr 62 Ruta 6404, Socotá						
PERIODO	**Pr 57 – Pr 58**	**Pr 58 – Pr 59**	**Pr 59 – Pr 60**	**Pr 60 – Pr 61**	**Pr 61 – Pr 62**	**PROM.**
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km	1 km	1 km	5 km
1 al 31 de ene-23	0%	20%	20%	17%	22%	16%
1 al 28 de feb-23	0%	27%	22%	18%	24%	18%
1 al 30 de mar-23	0%	37%	22%	20%	32%	22%
1 al 30 de abr-23	4%	41%	22%	20%	34%	24%
1 al 31 de may-23	8%	48%	24%	20%	38%	28%
1 al 30 de jun-23	11%	49%	30%	20%	38%	31%
1 al 31 de jul-23	16%	50%	32%	20%	38%	32%

Tabla 3-10. Avance físico general Pr 57 al Pr 62 Ruta 6404, Socotá						
PERIODO	**Pr 57 – Pr 58**	**Pr 58 – Pr 59**	**Pr 59 – Pr 60**	**Pr 60 – Pr 61**	**Pr 61 – Pr 62**	**PROM.**
1 al 31 de ago-23	16%	50%	32%	20%	38%	32%
1 al 30 de sep-23	16%	50%	32%	21%	38%	32%
1 al 30 de oct-23	19%	52%	33%	21%	38%	33%
1 al 30 de nov-23	20%	52%	33%	21%	38%	33%
1 al 31 de dic-23	20%	61%	34%	23%	41%	36%
1 al 31 de ene-24	21%	67%	36%	24%	58%	41%
1 al 29 de feb-24	26%	79%	38%	32%	67%	48%
1 al 31 de mar-24	27%	79%	38%	32%	74%	50%
1 al 30 de abr-24	29%	83%	38%	36%	80%	53%
1 al 31 de may-24	31%	86%	42%	42%	85%	56%
1 al 30 de junio - 24	33%	88%	44%	47%	86%	57%
1 al 31 de julio - 24	35%	88%	46%	52%	86%	60%
1 al 31 de ago - 24	35%	88%	46%	52%	86%	60%
1 al 30 de sept - 24	36%	90%	48%	52%	86%	61%
1 al 31 de oct - 24	37%	97%	65%	55%	86%	68%
1 al 30 de nov - 24	37%	97%	77%	62%	93%	73%
1 al 31 de dic - 24	37%	97%	80%	65%	95%	75%
1 al 31 de ene - 25	40%	95%	89%	83%	94%	80%
1 al 28 de feb - 25	40%	96%	92%	83%	94%	82%
1 al 31 de mar - 25	40%	96%	92%	83%	94%	82%
1 al 30 de abr - 25	40%	96%	92%	83%	94%	82%
1 al 31 de may - 25	40%	96%	93%	91%	95%	83%
1 al 30 de jun - 25	40%	96%	93%	91%	95%	83%

3.2.1.8. Tramo Priorizado (Mejoramiento y pavimentación Pr 62+000 al Pr 65+000 Ruta 6404, Socotá – 3 kilómetros)

Teniendo en cuenta el alcance del contrato 978 de 2021, que corresponde entre otros, al mejoramiento y pavimentación de mínimo 46 kilómetros de vía, el plan de intervenciones para el año 2023, se tiene como alternativa, las intervenciones en el tramo del Pr 62+000 al Pr 65+000 de la ruta nacional 6404, Socotá.

Este tramo se reprograma con base en la inversión de la obra básica para el año 2024 y la distribución de los recursos. El contratista mediante la comunicación CVN-0978-403-2024, presentó el programa de obra, donde asigna la intervención del Pr 62+000 al Pr 63+000 de la Ruta 6404, con la intervención de la estructura en concreto hidráulico. Sin embargo, mediante comunicado C.1468/RL2901/24/7.0 del 06/11/2024 dando alcance a las metas físicas del contrato de obra, se indicó al Contratista la ejecución de este tramo en estructura de pavimento flexible. Para el periodo de mayo de 2025 no se realizaron actividades de excavación de la explanación de la calzada ni estructura de pavimento en este tramo priorizado. Se registra a continuación el avance físico para el periodo de junio de 2025:

Tabla 3-11. Avance físico tramo priorizado Pr 62+000 al Pr 65+000 Ruta 6404, Socotá

ACTIVIDAD		Pr62 – Pr63	Pr63 – Pr64	Pr64 – Pr65
Longitud de tramo		1 km	1 km	1 km
Explanación de la vía (%)		50%	0%	0%
Mejoramiento subrasante (%)		2% (30 m)	0%	0%
Subbase y Bases (%)		4%	0%	0%
Obras hidráulicas	Tubería de concreto (und)	72% (8/11 un)	0% (0/10 un)	0% (0/9 un)
	Encoles y descoles (und)	2% (1/22 un)	0% (0/20 un)	0% (0/18 un)
	Box culvert	0% (0/1 un)	0% (0/3 un)	-
	Filtros (%)	5% (50 m)	0%	0%
	Cunetas	0%	0%	0%
Pavimentos (%)		3% (30 m – 2 capa)	0%	0%
Señalización (%)		0%	0%	0%
Obras varias (taludes)		0%	0%	0%

Se presenta en la siguiente tabla la intervención física acumulada del tramo priorizado para mejoramiento y pavimentación de 3 kilómetros de vía:

Tabla 3-12. Avance físico general Pr 62 al Pr 65 Ruta 6404, Socotá

PERIODO	Pr 62 – Pr 63	Pr 63 – Pr 64	Pr 64 – Pr 65
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km
1 al 31 de ene-23	4%	0%	0%
1 al 28 de feb-23	4%	0%	0%
1 al 30 de mar-23	4%	0%	0%
1 al 30 de abr-23	5%	0%	0%
1 al 31 de may-23	5%	0%	0%
1 al 30 de jun-23	5%	0%	0%
1 al 31 de jul-23	5%	0%	0%
1 al 31 de ago-23	5%	0%	0%
1 al 30 de sep-23	5%	0%	0%
1 al 31 de oct-23	5%	0%	0%
1 al 30 de nov-23	5%	0%	0%
1 al 31 de dic-23	5%	0%	0%
1 al 31 de ene-24	7%	0%	0%
1 al 29 de feb-24	7%	0%	0%
1 al 31 de mar-24	7%	0%	0%
1 al 30 de abr-24	7%	0%	0%
1 al 31 de may-24	7%	0%	0%
1 al 30 de jun-24	7%	0%	0%
1 al 31 de jul-24	7%	0%	0%
1 al 31 de ago-24	14%	0%	0%
1 al 30 de sept-24	14%	0%	0%
1 al 31 de oct-24	14%	0%	0%
1 al 30 de nov-24	14%	0%	0%
1 al 31 de dic-24	14%	0%	0%
1 al 31 de ene-25	14%	0%	0%
1 al 28 de feb-25	14%	0%	0%
1 al 31 de mar-25	14%	0%	0%
1 al 30 de abr-25	14%	0%	0%
1 al 31 de may-25	14%	0%	0%

Tabla 3-12. Avance físico general Pr 62 al Pr 65 Ruta 6404, Socotá			
PERIODO	**Pr 62 – Pr 63**	**Pr 63 – Pr 64**	**Pr 64 – Pr 65**
1 al 31 de jun-25	14%	0%	0%
Total Avance Físico	**14%**	**0%**	**0%**

Mediante comunicado C.1468/RL/3305/25/5.2 del 10/04/2025 la Interventoría presentó al Contratista observaciones respecto a la calidad y estabilidad de las intervenciones en algunos de los frentes de obra que se encontraban activos hasta el 15 de febrero de 2025 y en los cuales se evidencia deterioro por la no terminación de estas. Por los hallazgos expuestos y basados en que se ha iniciado la temporada invernal, se solicitó al Consorcio Vías Nacionales reanudar a la mayor brevedad del caso las actividades en los diferentes frentes de obra mencionados, los cuales se encuentran suspendidos o con intervención intermitente y que están generando afectaciones considerables tanto a las obras ya ejecutadas como para el avance mismo del contrato. Lo anterior, dada la importancia de garantizar la estabilidad y continuidad de las intervenciones y así evitar mayores deterioros y/o sobrecostos en reparaciones asociados a la inactividad prolongada, lo cual de presentarse, correrán por cuenta y riesgo del Contratista de obra.

Por solicitud del Instituto Nacional de Vías en Comité Técnico de Obra de realizar el mantenimiento al corredor vial comprendido entre los Pr 62+000 al Pr 90+000 de la ruta nacional 6404, mediante comunicado C.1468/RL3491/25/7.1. del 06 de junio de 2025 se remitió al Contratista los sectores con prioridad de intervención y se dio alcance al mismo mediante comunicado C.1468/RL3562/25/5.2 del 27 de junio de 2025 aclarando la forma de pago de las actividades y solicitando el inicio de este.

3.2.1.9. Mantenimiento Ruta Nacional 6404

Para el periodo de junio de 2025 no se realizaron actividades de mantenimiento de la calzada.

3.2.1.10. Mantenimiento Ruta Nacional 6514

Para el periodo de junio de 2025 no se realizaron actividades referentes a mantenimiento en esta ruta.

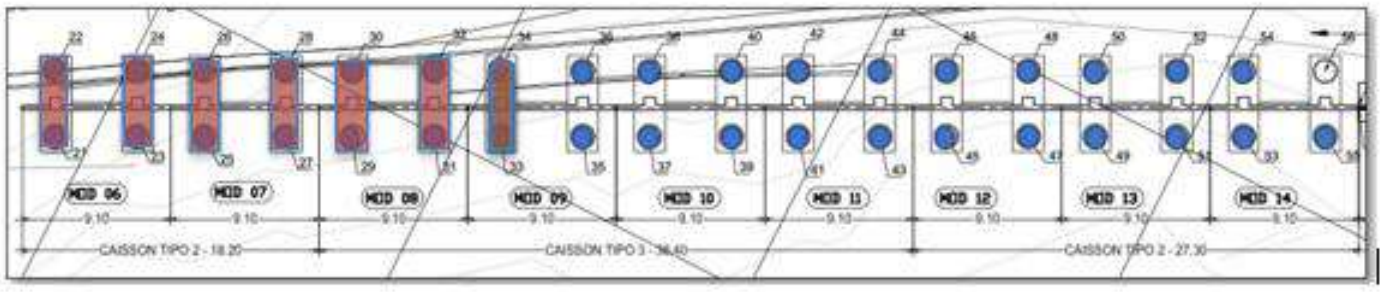
3.2.1.11. Sectores atípicos Ruta 6405

- Muro de contención Pr16+600

Avance parcial en el pilotaje del muro en el PR16+600, para el periodo se logró avanzar en:

Estos avances reflejan las intervenciones en este tramo prioritario por el consorcio.

Ilustración 3-1. Avance muro de contención Pr16+600 Ruta 6405



Los caisson que se encuentran resaltados en azul con los caisson terminados, excepto el 56 que aún falta terminar excavación y sus siguientes actividades predecesoras. A si mismo los módulos que se observan en rojo son los módulos a nivel de zarpa terminados.

Para el avance de la construcción de pilotes, se relaciona a continuación:

Tabla 3-13. Cuadro Control Pilotes Zona 1

N° PILA	PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN	PROFUNDIDAD FINAL DE DISEÑO	ESTADO	OBSERVACIONES
1	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
2	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
3	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
4	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
5	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
6	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
7	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
8	13	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
9	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
10	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
11	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
12	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
13	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
14	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
15	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
16	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
17	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
18	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
19	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto

Tabla 3-13. Cuadro Control Pilotes Zona 1				
N° PILA	**PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN**	**PROFUNDIDAD FINAL DE DISEÑO**	**ESTADO**	**OBSERVACIONES**
20	12	12	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto

Ilustración 3-2. Avance de construcción muro de contención Pr16+600 Ruta 6405 – Zona 1

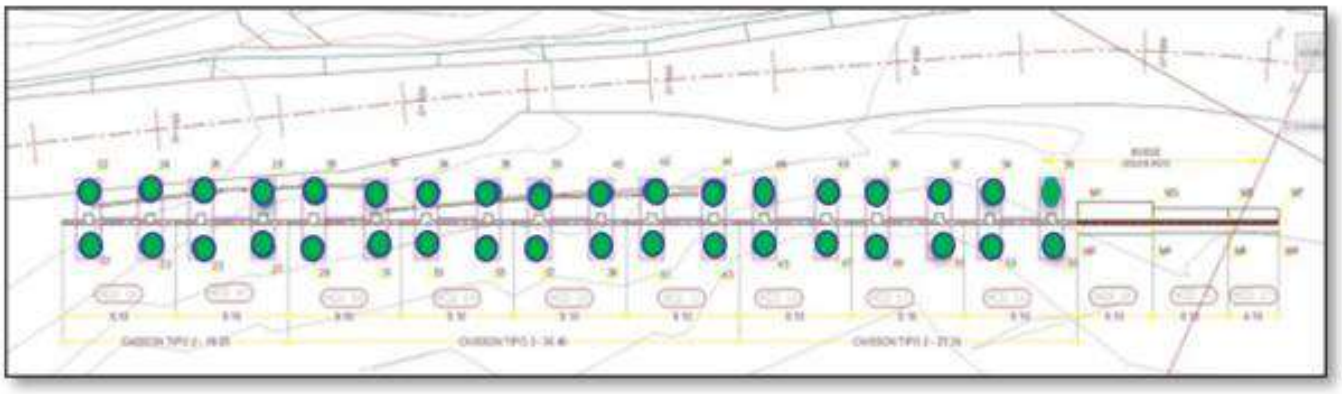


Imagen caisson culminados con acero y vaciado de concreto en color verde

Tabla 3-14. Cuadro Control Pilotes Zona 2				
N° PILA	**PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN**	**PROFUNDIDAD FINAL DE DISEÑO**	**ESTADO**	**OBSERVACIONES**
21	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
22	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
23	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
24	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
25	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
26	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
27	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
28	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
29	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
30	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
31	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
32	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
33	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
34	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto

Tabla 3-14. Cuadro Control Pilotes Zona 2				
N° PILA	**PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN**	**PROFUNDIDAD FINAL DE DISEÑO**	**ESTADO**	**OBSERVACIONES**
35	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
36	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
37	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
38	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
39	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
40	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
41	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
42	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
43	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
44	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
45	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
46	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
47	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
48	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
49	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
50	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
51	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
52	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
53	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
54	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto
55	7	7	Terminado	Instalado el acero y vaciado concreto

- Puente San Pascual Pr02+250

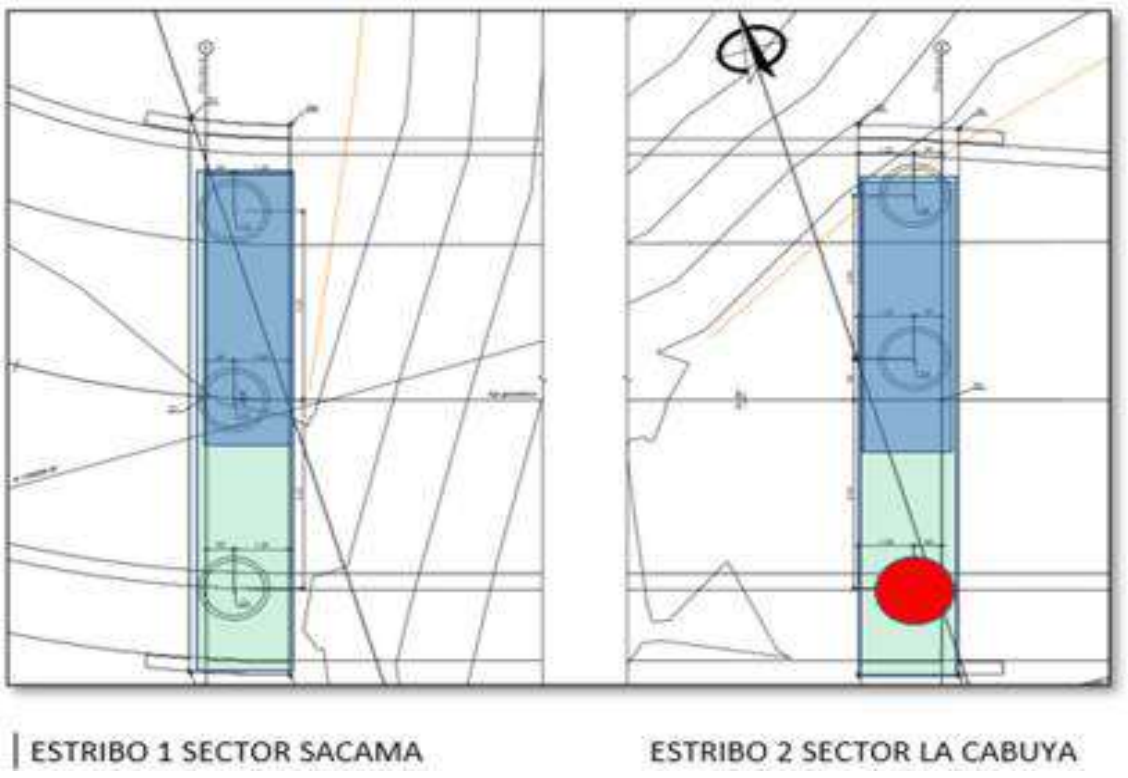
Se relaciona a continuación el avance que se tiene en este punto, en cuando a la cimentación:

Tabla 3-15. Avance cimentación tipo Caisson Puente San Pascual						
N° PILA	**FECHA**	**EXCAVACIÓN DESDE COTA LA VIA**	**EXCAVACIÓN DE DISEÑO**	**ANILLOS ACUMULADOS**	**ESTADO**	**OBSERVACIONES**
1	15/10/2024	8.47	6	8	TERMINADO	Roca en el 2 anillo
2	15/10/2024	8.8	6	8	TERMINADO	Roca en el 2 anillo
3	15/10/2024	9.12	6	9	TERMINADO	Roca en el 2 anillo
4	15/10/2024	9.18	6	6	PENDIENTE	Roca en el 3 anillo
5	15/10/2024	9.4	6	9	TERMINADO	Roca en el 3 anillo

Tabla 3-15. Avance cimentación tipo Caisson Puente San Pascual						
N° PILA	**FECHA**	**EXCAVACIÓN DESDE COTA LA VIA**	**EXCAVACIÓN DE DISEÑO**	**ANILLOS ACUMULADOS**	**ESTADO**	**OBSERVACIONES**
6	15/10/2024	9.8	6	10	TERMINADO	Roca en el 3 anillo

Se puede apreciar 5 unidades terminadas y una faltante, esta corresponde al sector donde actualmente está en servicio la vía, una vez se termine el carril izquierdo se culminará el caisson 4.

Ilustración 3-3. Estribos puente San Pascual



Se puede evidenciar, que los tramos sombreados en azul oscuro, son aquellos que están en ejecución para la construcción del puente San Pascual, el cual se realizara en dos etapas.

3.2.1.12. Construcción vía nueva Ruta 6405

Durante el mes junio, el Consorcio Vías Nacionales ha continuado con el desarrollo de las obras en el tramo prioritario de la Ruta 6405, avanzando en diversas actividades de infraestructura vial y drenaje así:

Tramo intervenido: PR30+000 al PR20+000

Construcción obras de arte

- **alcantarilla PR 24+834.** En el periodo fue terminada en su totalidad esta obra, así mismo se realizó instalación de mezcla asfáltica en la ventana que había quedado para la construcción de esta obra. Se espera para el periodo de julio se realice la pintura de los cabezotes y demarcación vial.

- **Box de 5mx2mx9m PR29+560.** En este periodo las actividades que se desarrollaron para esta estructura consistieron en la demolición de los muros margen izquierdo, posteriormente son encofrados nuevamente para su construcción, en la actualidad se encuentra en la etapa para vaciado de concreto, se espera que en el siguiente periodo esta obra allá finalizada en su totalidad.

- **Box de 1.5mx1.5mx9m PR29+864.** Esta estructura en el periodo a finalizado en su totalidad la construcción del cuerpo del box, así mismo sea construido las placas de encole y descole, se realizó la instalación de los aceros de las aletas los cuales se encuentran revisados por interventoría y ya están encofrados para el vaciado de concreto.

- **alcantarilla PR 24+434.** Esta obra su cuerpo se encuentran construido en su totalidad, de igual manera las placas de encole y descole, en el momento se encuentra en la etapa de amarre de acero para el refuerzo de las aletas y cabezotes, se espera que en el periodo de julio termine en su totalidad.

- **Acompañamiento de interventoría**: Se realizo acompañamiento en campo para verificar el cumplimiento del diseño estructural, control de cantidades y disposición del acero. Se tomaron registros fotográficos, muestras del concreto, prueba slump y se verificaron las condiciones de encofrado previo a fundida.

Construcción y Conformación de Cunetas

El contratista realizo un avance menor en este periodo debido a las condiciones atmosféricas, sin embargo, se logró desarrollar un avance importante en algunos sitios críticos como lo son PR20+500 – PR21+300. En el acompañamiento al desarrollo de estas actividades se verificaron dimensiones, alineamiento, niveles. Así mismo fue necesario la toma de muestras de concretos para su variación de resistencia a los 7-14 y 21 días finalmente se verificaron las condiciones de encofrado previo a fundida.

Riego de Liga e Instalación de Mezcla Asfáltica (MDC-19)

En el periodo se realizaron estas dos actividades en la ruta 6405 Sacama -La cabuya. La imprimación fue ejecutada como tratamiento previo a la instalación de mezcla asfáltica, cumpliendo con los protocolos de limpieza, temperatura y dosificación recomendada. en los PR25+065 a PR25+055, también en PR24+868 a PR24+858 estas dos intervenciones se realizaron en primera y segunda capa en ambos carriles. El tramo final con mezcla se realizó en el PR22+740 al PR22+800 ambos carriles en segunda capa, se realizaron controles visuales, verificación de temperaturas, espesor colocado y compactación, adicionalmente se tomaron registros fotográficos y se dejó constancia en fichas de campo.

Tabla 3-16. Avance físico nueva estructura Ruta 6405 Sacama – La cabuya

ACTIVIDAD		Pr30 – Pr29	Pr29 – Pr28	Pr28 – Pr27	Pr27 – Pr26	Pr26 – Pr25
Longitud de tramo		1 km	1 km	1 km	1 km	1 km
Explanación de la vía (%)		100%	100%	80%	100%	100%
Mejoramiento subrasante (%)		100% (1000 m)	100% (1000 m)	90% (900 m)	100% (1000 m)	100% (0 m)
Subbase y Bases (%)		100% (1000 m)	100% (1000 m)	90% (900 m)	100% (1000 m)	100% (1000 m)
Obras hidrá ulicas	Tubería de concreto (und)	0% (0/ 2un)	0% (0/2 un)	0% (0/2 un)	0% (0/3un)	30% (5/15 un)
	Encoles y descoles (und)	0% (0/5 un)	0% (0/4 un)	50% (0/2 un)	0% (0/3un)	0% (0/10 un)
	Box culvert	30%	60% (2/2 un)	-	-	-
	Filtros (%)	100%	100% (m)	100% (m)	100% (m)	90% (m)
Pavimentos (%)		95% (950m)	95% (950 m)	100% (990 m)	95% (850 m)	85% (850 m)
Señalización (%)		40%	80%	30%	35%	35%
Cunetas (%)		30%	80%	No requiere	65%	20%

Tabla 3-17. Avance físico nueva estructura Ruta 6405 Sacama – La cabuya

ACTIVIDAD	Pr25 – Pr24	Pr24 – Pr23	Pr23 – Pr22	Pr22 – Pr21	Pr21 – Pr20
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km	1 km	1 km
Explanación de la vía (%)	100%	100%	100%	100%	100%

Tabla 3-17. Avance físico nueva estructura Ruta 6405 Sacama – La cabuya						
ACTIVIDAD		**Pr25 – Pr24**	**Pr24 – Pr23**	**Pr23 – Pr22**	**Pr22 – Pr21**	**Pr21 – Pr20**
Mejoramiento subrasante (%)		100% (1000 m)	100% (1000 m)	100% (1000 m)	80% (800 m)	100% (980 m)
Subbase y Bases (%)		100% (1000 m)	100% (1000 m)	95% (950 m)	95% (950 m)	80% (800 m)
Obras hidrá ulicas	Tubería de concreto (und)	60% (22/ 30un)	40% (15/40un)	10% (15/40un)	0% (un)	0% (un)
	Encoles y descoles (und)	40% (2/5 un)	0% (0/4 un)	0% (0/2 un)	0% (0/3un)	0% (0/10 un)
	Box culvert	-	0% (0/1 un)	-	-	-
	Filtros (%)	100% (980m)	100% (980 m)	%100 (950m)	100% (950m)	100% (950m)
Pavimentos (%)		95% (950m)	80% (800 m)	95% (850 m)	85% (820 m)	40% (400 m)
Señalización (%)		40%	35%	0%	0%	0%
Cunetas (%)		0%	70%	25%	85%	20%

Tabla 3-18. Avance físico nueva estructura Ruta 6405 Sacama – La cabuya				
ACTIVIDAD		**Pr1+629 – Pr2**	**Pr2 – Pr3**	**Pr3 – Pr4**
Longitud de tramo		1 km	1 km	1 km
Explanación de la vía (%)		No requería	No requería	No requería
Mejoramiento subrasante (%)		10% (1000 m)	0% (1000 m)	0% (1000 m)
Subbase y Bases (%)		10% (1000 m)	10% (1000 m)	10% (950 m)
Obras hidrá ulicas	Tubería de concreto (und)	0% (15/ 30un)	0% (/9/24un)	0% (un)
	Encoles y descoles (und)	0% (0/5 un)	0% (0/4 un)	0% (0/2 un)
	Box culvert	-	0% (0/1 un)	-
	Filtros (%)	0% (980m)	0% (980 m)	%0 (950m)
Pavimentos (%)		0% (950m)	0% (800 m)	0% (650 m)
Señalización (%)		0%	0%	0%
Cunetas (%)		0%	0%	25%

A continuación, se relaciona el avance hasta el periodo de junio 2025:

Tabla 3-19. Avance físico nueva estructura Ruta 6405 Sacama – La cabuya					
PERIODO	**Pr30 – Pr29**	**Pr29 – Pr28**	**Pr28 – Pr27**	**Pr27 – Pr26**	**Pr26 – Pr25**
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km	1 km	1 km
	98%	86%	88%	88%	88%
Periodo	**Pr25 – Pr24**	**Pr24 – Pr23**	**Pr23 – Pr22**	**Pr22 – Pr21**	**Pr21 – Pr20**
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km	1 km	1 km
	97%	95%	85%	85%	60%
PERIODO	**Pr1+629 – Pr2**	**Pr2 – Pr3**	**Pr3 – Pr4**		
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km		
	3%	3%	3%		

A continuación, se relaciona el estado de las obras de arte de la ruta 6405:

Tabla 3-20. Estado obras de arte Ruta 6405						
ABSCISA	**TIPO DE OBRA**	**COSTADO**	**OBRA PENDIENTE**	**ESTADO ACTUAL**	**ACTIVIDADES**	**% AVANCE**
30+500	PUENTE AMARILLO	MARGEN IZQUIERDO	Se quiere recuperación de aleta que ha colapsado. Se realizará un muro con zarpa.	ACTIVIDADES SUSPENDIDAS	* Se realizo mejoramiento suelo de soporte muro con concreto ciclópeo. *Se realizo demolición de aleta.	15%
29+864	BOXCOULVERT	AMBOS	construcción box de 1.5x1.5x9	ACTIVIDADES SUSPENDIDAS	* se realizó construcción de todo el cuerpo. Falta aletas de entrada y salida	
29+560	1.2 BOXCOULVERT	AMBOS		construcción box de 5x2x9.	EN EJECUCION	* solado de media sección carril izquierda ok * aceros media sección cuerpo ok * concreto muros placa inferior y superior de media sección carril izquierdo. *solado placa descole ok * Filtro media sección carril izquierdo ok *
29+400-29+150	MURO DE CONTENCCION	IZQUIERDO	Construcción de muro de contención	NO HA INICIADO		0%

Tabla 3-20. Estado obras de arte Ruta 6405						
ABSCISA	**TIPO DE OBRA**	**COSTADO**	**OBRA PENDIENTE**	**ESTADO ACTUAL**	**ACTIVIDADES**	**% AVANCE**
29+400	ALCANTARILLA DE 36"	IZQUIERDO	realce caja y aletas, mejorar solera, ampliación	NO HA INICIADO		0%
28+775	BOXCOULBERT	AMBOS	Boxculvert existente de 4,00*2,50 hacer verificación de tamaño proyectado y revisar sección de caudal requiere permiso de cause	NO HA INICIADO		0%
27+990	ALCANTARILLA DE 36"	IZQUIERDO	realce guarda ruedas y aletas	NO HA INICIADO		0%
27+400	ALCANTARILLA DE 36"	AMBOS	realce en encole y descole obra de 36" existente en buen estado	NO HA INICIADO		0%
27+050	ALCANTARILLA DE 36"	IZQUERDO	ampliación alcantarilla de 36" existente en buen estado se requiere ampliación y hacer descole (muro, aletas, solera)	EJECUTADA	Se atendió la ampliación alcantarilla. Falta pintura	98%
26+950	1.2 BOXCOULVERT	AMBOS	se proyectó Boxculvert al cual se debe hacer revisión por el caudal de este lugar (proyectado box de 2, *1,5) requiere verificación de tamaño por caudal, requiere permiso de cause	NO HA INICIADO		0%
26+200	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	ACTIVIDADES SUSPENDIDAS	*retiro o demolición alcantarilla * solado carril todo el cuerpo * tubería carril todo el cuerpo * atraque carril todo cuerpo	50%
25+968	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" tubería metálica en mal estado, se requiere el cambio por una del mismo tamaño	ACTIVIDADES SUSPENDIDAS	*retiro o demolición alcantarilla * solado carril todo el cuerpo * tubería carril todo el cuerpo * atraque carril todo cuerpo	40%
25+750	1.1 ALCANTARILLA	DERECHO	hacer realce de aletas y guarda rueda en encole	NO HA INICIADO		0%
25+700	ALCANTARILLA	AMBOS	obra de 36" existente hacer encole y descole, prolongar tubería, hacer solera y disipador, esta obra requiere permiso de cause	ACTIVIDADES SUSPENDIDAS	* SE REALIZO CONFORMACION TERRENO, ATRAQUE, SOLADO, INSTLACION DE DOBLE TUBERIA POR	25%

Tabla 3-20. Estado obras de arte Ruta 6405						
ABSCISA	**TIPO DE OBRA**	**COSTADO**	**OBRA PENDIENTE**	**ESTADO ACTUAL**	**ACTIVIDADES**	**% AVANCE**
					SER ALCANTARILLA DOBLE Y CONSTRUCICON DE GAVIONES	
25+510	BOXCOULVERT	AMBOS	Boxculvert existente se requiere realce de caja encole, aletas y guarda rueda	NO HA INICIADO		0%
25+410	BOXCOULVERT	AMBOS	Boxculvert existente se requiere hacer disipador, mejorar solera, hacer caja encole costado derecho	NO HA INICIADO		0%
25+310	ALCANTARILLA DE 36"	AMBOS	obra de 36" existente se requiere construcción de aletas, realce guarda rueda, hacer solera, disipador en descole, y la construcción de la caja encole	NO HA INICIADO		0%
25+060	1.1 ALCANTARILLA	DERECHO	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	EJECUTADA	* Se realizo construcción de una nueva alcantarilla. Falta pintura y emboquillar tubería.	98%
24+850	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	EJECUTADA	* Se realizo construcción de una nueva alcantarilla. Falta pintura y emboquillar tubería.	98%
24+580	ALCANTARILLA DE 36"	AMBOS	alcantarilla de 36" existente en buen estado se requiere realce de altas y guardada rueda en los dos costados	NO HA INICIADO		0%
24+430	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	ACTIVIDADES SUSPENDIDAS	*retiro o demolición alcantarilla * solado cuerpo entero * tubería cuerpo entero * atraque cuerpo entero	0%
24+110	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	ACTIVIDADES SUSPENDIDAS	*retiro o demolición alcantarilla * solado cuerpo entero * tubería cuerpo entero * atraque cuerpo entero	40%
23+990	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%

Tabla 3-20. Estado obras de arte Ruta 6405						
ABSCISA	**TIPO DE OBRA**	**COSTADO**	**OBRA PENDIENTE**	**ESTADO ACTUAL**	**ACTIVIDADES**	**% AVANCE**
23+050	1.1 ALCANTARILLA		AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO	
23+020	ALCANTARILLA DE 36"	pendiente por intervenir, se debe reemplazar toda la estructura	NO HA INICIADO		0%	
22+780	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" existente metálica en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño, mejorar el alineamiento de la existente	ACTIVIDADES SUSPENDIDAS	*retiro o demolición alcantarilla * solado cuerpo entero * tubería cuerpo entero * atraque cuerpo entero	40%
22+460	1.2 BOXCOULBERT	AMBOS	obra existente de 42" metálica en mal estado, se requiere reemplazar por obra Boxculvert de 1,5*1, requiere permiso de cause	NO HA INICIADO		0%
22+160	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" metálica en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
22+080	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
22+010	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
21+940	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
21+790	1.2 BOXCOULBERT	AMBOS	obra existente de 36" en mal estado, se requiere Boxculvert de 2,00*2,00 y cambio de alineamiento costado derecho, requiere permiso de cause	NO HA INICIADO		0%
21+700	1.2 BOXCOULBERT	AMBOS	obra existente de 36" en mal estado, se requiere el cambio por Boxculvert de 1,5*1,5, requiere permiso de cause	NO HA INICIADO		0%
21+610	1.2 BOXCOULBERT	AMBOS	alcantarilla de 36" existente metálica en mal estado se requiere el cambio por una del	NO HA INICIADO		0%

Tabla 3-20. Estado obras de arte Ruta 6405						
ABSCISA	**TIPO DE OBRA**	**COSTADO**	**OBRA PENDIENTE**	**ESTADO ACTUAL**	**ACTIVIDADES**	**% AVANCE**
			mismo tamaño, se sugiere pasar a box de la mínima dimensión, se hace necesario la construcción de disipador, esta requiere permiso de cause			
21+500	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
21+340	1.2 BOXCOULBERT	AMBOS	alcantarilla de 36" existente tubería en mal estado se requiere el cambio, se requiere hacer revisión para construcción de box de minina dimensión, requiere permiso de cause	NO HA INICIADO		0%
21+280	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
21+130	ALCANTARILLA DE 36"	AMBOS	alcantarilla de 36" existente tubería en buen estado, pendiente de diseño geométrico par realces de encole y descole	NO HA INICIADO		0%
20+950	1.2 BOXCOULBERT	AMBOS	alcantarilla de 36" existente en mal estado se requiere el cambio, se sugiere pasar a box de la mínima dimensión, requiere permiso de cause	NO HA INICIADO		0%
20+780	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
20+680	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
20+470	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" metálica en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
20+350	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" metálica en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño, requiere permiso de cause	NO HA INICIADO		0%
20+260	1.2 BOXCOULBERT	AMBOS	obra existente tubería metálica de 90" en mal estado, requiere construcción de box de 2*2 revisar para hacer cambio equivalente,	NO HA INICIADO		0%

Tabla 3-20. Estado obras de arte Ruta 6405						
ABSCISA	**TIPO DE OBRA**	**COSTADO**	**OBRA PENDIENTE**	**ESTADO ACTUAL**	**ACTIVIDADES**	**% AVANCE**
			requiere permiso de cause			
20+130	BOXCOULBERT	AMBOS	obra Boxculvert de 1,5*2,00 en buen estado, costado izquierdo hacer realces a muro frontal, aletas y construir solera, en la parte derecha hacer caja colectora	NO HA INICIADO		0%
20+070	1.2 BOXCOULBERT	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere cambio por Boxculvert de 1,50*1,50, se requiere permiso de cause	NO HA INICIADO		0%
19+890	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
19+770	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere el cambio por una del mismo tamaño	NO HA INICIADO		0%
19+700	1.2 BOXCOULBERT	AMBOS	alcantarilla de 36" en mal estado se requiere cambio por Boxculvert de 1,00*1,00, se requiere permiso de cause	NO HA INICIADO		0%
TRAMO 2 PR1+500 AL PR3+600						
001+860	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	Requiere cambio, baja capacidad hidráulica la existente. Se pude construir al lado	NO HA INICIADO		0%
001+930	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	Recalce aletas, mantenimiento placa encole y descole	NO HA INICIADO		0%
002+020	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	Recalce aletas, mantenimiento placa encole y descole	NO HA INICIADO		0%
002+153	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	Reemplazo alcantarilla, se encuentran en mal estado	NO HA INICIADO		0%
002+387	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	Reemplazo alcantarilla, se encuentran en mal estado	NO HA INICIADO		0%
002+560	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	Reemplazo alcantarilla, se encuentran en mal estado	NO HA INICIADO		0%
002+830	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	Reemplazo alcantarilla, se encuentran en mal estado	NO HA INICIADO		0%
003+070	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	Recalce aletas, mantenimiento placa encole y descole	NO HA INICIADO		0%

3.2.1.13. Construcción vía nueva Ruta 6514

Durante el mes de junio, el contratista continuó con la ejecución de actividades relacionadas con la instalación de afirmado, abarcando el tramo comprendido entre los PR 50+400 y PR 50+470, logrando alcanzar la cota de diseño en material de afirmado.

- En la ubicación PR 50+200 a PR 50+330 se procedió con la instalación de mezcla asfáltica en caliente tipo MDC-19 en ambos carriles en primera capa. Se inicio la ampliación de la obra de arte ubicada en el PR50+195 alcantarilla doble existente y consistió en la instalación de otro cuerpo de tubería para darle más ancho a la vía, quedando el nuevo tubo instalado y atracado. se realizaron controles visuales, verificación de temperaturas, espesor colocado y compactación, adicionalmente se tomaron registros fotográficos y se dejó constancia en fichas de campo.

Para poder realizar estas actividades el contratista en el periodo a transportado material afirmado y base granular desde el municipio de Tame, Arauca.

Acciones de Interventoría:

- Seguimiento técnico al proceso de relleno y verificación por densidades la compactación.
- Verificación de la correcta dosificación de materiales y cumplimiento de especificaciones en el avance de la estructura.
- Supervisión del tránsito provisional sobre el puente Eduardo Román Bazurto y verificación de asentamiento del puente metálico.

Tabla 3-21. Avance físico nueva estructura Ruta 6514 Paz de Ariporo – La cabuya

ACTIVIDAD		Pr50 – Pr51	Pr51 – Pr52	Pr52– Pr53
Longitud de tramo		800 m	1 km	1 km
Explanación de la vía (%)		100%	100%	100%
Mejoramiento subrasante (%)		80% (600 m)	10% (100 m)	10% (100 m)
Subbase y Bases (%)		80% (1000 m)	10% (10 m)	10% (10 m)
Obras hidráulicas	20% (2/ 15un)	0% (/0/5un)	0% (/0/5un)	0% (/0/5un)
	0% (0/5 un)	0% (0/4 un)	0% (0/4 un)	0% (0/4 un)
		0% (0/1 un)	0% (0/1 un)	0% (0/1 un)
	0% (0m)	0% (0m)	0% (0m)	0% (0m)

Tabla 3-21. Avance físico nueva estructura Ruta 6514 Paz de Ariporo – La cabuya			
ACTIVIDAD	**Pr50 – Pr51**	**Pr51 – Pr52**	**Pr52– Pr53**
Pavimentos (%)	0% (0m)	0% (0m)	0% (0m)

A continuación, se relaciona el avance hasta el periodo de junio 2025:

Tabla 3-22. Avance físico nueva estructura Ruta 6514 Paz de Ariporo – La Cabuya			
PERIODO	**Pr50 – Pr51**	**Pr51 – Pr52**	**Pr52 – Pr53**
Longitud de tramo	1 km	1 km	1 km
	35%	2%	2%

A continuación se relaciona el estado de las obras de arte en la Ruta 6514:

Tabla 3-23. Obras De Arte Pendientes Por Ejecutar Ruta 6514						
ABSCISA	**TIPO DE OBRA**	**COSTADO**	**OBRA PENDIENTE**	**ESTADO ACTUAL**	**ACTIVIDADES**	**% AVANCE**
50+200	ALCANTARILLA DE 36"	AMBOS	Se quiere recuperación de aleta que ha colapsado. Se realizará un muro con zarpa.	ACTIVIDADES SUSPENDIDAS	Instalaron 2 tubos y se realizó atraque de toda la tubería	0%
50+470	ALCANTARILLA DE 36"	AMBOS	Se quiere recuperación de aleta que ha colapsado. Se realizará un muro con zarpa.	NO HA INICIADO		0%
50+650	ALCANTARILLA DE 36"	AMBOS	Se quiere recuperación de aleta que ha colapsado. Se realizará un muro con zarpa.	NO HA INICIADO		0%
51+120	BOXCULVERT	AMBOS	realce caja y aletas, mejorar solera, ampliación	NO HA INICIADO		0%
51+560	ALCANTARILLA DE 36"	AMBOS	Requiere cambio, presenta daño estructural	NO HA INICIADO		0%

Tabla 3-23. Obras De Arte Pendientes Por Ejecutar Ruta 6514						
ABSCISA	**TIPO DE OBRA**	**COSTADO**	**OBRA PENDIENTE**	**ESTADO ACTUAL**	**ACTIVIDADES**	**% AVANCE**
51+900	BOXCULVERT 2X2	AMBOS	realce caja y aletas, mejorar solera, ampliación	NO HA INICIADO		0%
52+060	ALCANTARILLA DE 36"	AMBOS	Se debe realizar mantenimiento a la placa encole, recalce ambos cotados, limpieza alcantarilla, alargar placa de descole	NO HA INICIADO		0%
52+350	ALCANTARILLA DE 36"	AMBOS	Se debe realizar mantenimiento a los disipadores, recalce ambos cotados, limpieza alcantarilla, alargar placa de descole	NO HA INICIADO		50%
52+500	1.2 BOXCOULVERT	AMBOS	Se debe realizar mantenimiento a la placa encole, recalce ambos cotados, limpieza alcantarilla, alargar placa de descole	NO HA INICIADO		0%
52+600	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	Se debe realizar mantenimiento a la placa encole, recalce ambos cotados, limpieza alcantarilla, alargar placa de descole	NO HA INICIADO		0%

Tabla 3-23. Obras De Arte Pendientes Por Ejecutar Ruta 6514						
ABSCISA	**TIPO DE OBRA**	**COSTADO**	**OBRA PENDIENTE**	**ESTADO ACTUAL**	**ACTIVIDADES**	**% AVANCE**
52+700	1.1 ALCANTARILLA	AMBOS	Se debe realizar mantenimiento a la placa encole, recalce ambos cotados, limpieza alcantarilla, alargar placa de descole	NO HA INICIADO		0%
52+900	1.1 ALCANTARILLA DOBLE	AMBOS	Solo requiere realce en aletas, muro pantalla y ampliar placa descole.	NO HA INICIADO		0%

3.2.2. Información para el Control de la Ejecución de la Obra

A continuación, se detallan los documentos tramitados durante el mes y aquellos que aún tienen observaciones por parte de la Interventoría, para el desarrollo del contrato de obra:

Al cierre del presente informe no se encuentran vigentes procesos sancionatorios en contra del Consorcio Contratista.

Acta de Ajustes Definitivos No. 42: El Contratista mediante la comunicación CVN-0978-1036-2024 del 12 de diciembre de 2024, entregó a la interventoría el *Acta de Ajustes Provisionales No. 42* correspondiente al mes de noviembre de 2024. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3020/24/6.2 del 13 de diciembre de 2024 hace la presentación oficial del documento al Instituto para su revisión y aprobación. El contratista mediante comunicación CVN-0978-333-2025 del 9 de abril de 2025, entrego a la Interventoría el acta de ajustes definitivos con el balance de acta provisional previa. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3343/25/6.1 del 25 de abril de 2025, devuelve el documento con observaciones al Contratista. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-389-2025 del 29 de abril de 2025 hace nuevamente la presentación del documento para revisión por parte de la Interventoría. Mediante comunicación C.1468/RL3379/25/6.2 del 7 de mayo de 2025 la interventoría presenta el documento para aprobación del Instituto. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3471/25/6.2 del 5 de junio da alcance al radicado INVIAS 2025E-VUVRAZ-050082 del 13 de mayo de 2025, esta entrega final atendiendo las observaciones formales al documento emitidas por el Instituto.

Acta de Ajustes Definitivos No. 43: El Contratista mediante la comunicación CVN-0978-1040-2024 del 13 de diciembre de 2024, entregó a la interventoría el *Acta de Ajustes Provisionales No. 43* correspondiente al mes de diciembre de 2024. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3023/24/6.2 del 13 de diciembre de 2024 hace la presentación oficial del documento al Instituto para su revisión y aprobación. El contratista mediante comunicación CVN-0978-333-2025 del 9 de abril de 2025, entrego a la Interventoría el acta de ajustes definitivos con el balance de acta provisional previa. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3343/25/6.1 del 25 de abril de 2025, devuelve el documento con observaciones al Contratista. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-389-2025 del 29 de abril de 2025 hace nuevamente la presentación del documento para revisión por parte de la Interventoría. Mediante comunicación C.1468/RL3380/25/6.2 del 7 de mayo de 2025 la interventoría presenta el documento para aprobación del Instituto. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3472/25/6.2 del 5 de junio da alcance al radicado INVIAS 2025E-VUVRAZ-050110 del 13 de mayo de 2025, esta entrega final atendiendo las observaciones formales al documento emitidas por el Instituto.

Acta de Ajustes Definitivos No. 44: El contratista mediante comunicación CVN-0978-333-2025 del 9 de abril de 2025, entrego a la Interventoría el acta de ajustes definitivos con el balance de actas negativas previas. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3343/25/6.1 del 25 de abril de 2025, devuelve el documento con observaciones al Contratista. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-389-2025 del 29 de abril de 2025 hace nuevamente la presentación del documento para revisión por parte de la Interventoría. Mediante comunicación C.1468/RL3381/25/6.2 del 7 de mayo de 2025 la interventoría presenta el documento para aprobación del Instituto. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3473/25/6.2 del 5 de junio da alcance al radicado INVIAS 2025E-VUVRAZ-050102 del 13 de mayo de 2025, esta entrega final atendiendo las observaciones formales al documento emitidas por el Instituto.

Acta de Ajustes Provisionales No. 49: Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el Acta de Ajustes Provisionales correspondientes al mes de junio de 2025.

Acta Parcial de Obra No. 49: Se radica al Instituto Nacional de Vías – INVIAS, DT Boyacá, mediante comunicación C.1468/RL3637/25/6.2 del 25 de julio de 2025.

Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 12 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 10: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-1013-2024 del 10 de diciembre de 2024 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3001/24/6.3 del 11 de diciembre de 2024, entregó a la Entidad el Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 12 y

Reprogramación al Programa de Inversiones No. 10 para su revisión y aprobación, donde se da mayor alcance de cantidades por agotamiento en Ítems que son necesarios para la atención de emergencias presentadas, tales como: Deslizamiento sobre talud superior izquierdo (PR18+200) en la RN6404; Puente Eduardo Román Bazurto (PR03+520) en la RN6514; Río Casanare (PR72+260) en la RN6514. De igual forma se destaca el balance de cantidades efectuado por la incorporación del acta de fijación de ítems no previstos No. 11, la cual fue aprobada por la SMCN – Grupo Oriente mediante correo electrónico el 28 de noviembre de 2024. El día 11 de febrero de 2025 mediante correo electrónico se recibe la aprobación y los documentos autorizados por parte del Instituto, SMCN – Grupo Oriente. Este es el documento vigente y aprobado para el Contrato de Obra.

Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 13 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 11: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-316-2025 del 2 de abril de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3309/25/6.3 del 10 de abril de 2025, hace la devolución del documento con observaciones. El contratista mediante la comunicación CVN-0978-346-2025 del 15 de abril de 2025 hace entrega nuevamente del documento para revisión por parte de la Interventoría. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3334/25/6.3 del 22 de abril de 2025, presento a la Entidad el Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 13 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 11 para su revisión y aprobación. Mediante comunicaciones electrónicas del pasado 22 de mayo y 11 de junio de 2025 se remite nuevamente los documentos atendiendo las observaciones emitidas por la supervisión del contrato y la SMCN – Grupo Oriente. Al cierre del presente informe no se cuenta con concepto de aprobación por parte del Instituto.

Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 14 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 12: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-554-2025 del 10 de junio de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la mesa de trabajo virtual del 13 de junio de 2025, brinda las observaciones encontradas al documento y solicita al Contratista ajustar lo pertinente. El contratista mediante la comunicación CVN-0978-588-2025 del 18 de junio de 2025 hace entrega nuevamente del documento para revisión por parte de la Interventoría. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3542/25/6.3 del 21 de junio de 2025, presento a la Entidad el Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 14 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 12 para su revisión y aprobación. Al cierre del presente informe no se cuenta con concepto de aprobación por parte del Instituto.

Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.13: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-047-2025 del 22 de enero de 2025 entrego para

revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante las comunicaciones C.1468/RL3103/25/6.3 y C.1468/RL3116/25/6.3 del 27 y 31 de enero de 2025, respectivamente, entregó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.13 para su revisión y aprobación, donde se incluyen al Contrato de Obra actividades clave para la construcción de los apoyos elastomericos de los nuevos puentes El Boche PR30+300 de la Ruta 6404 y San Pascual PR02+610 de la Ruta 6405, al igual que la actividad no prevista destinada al reconocimiento económico para la construcción de los reductores de velocidad en la RN6514. El 4 de marzo de 2025 se llevó a cabo una mesa técnica en la que se aclararon inquietudes de la Supervisión del Contrato – Dirección Territorial Casanare respecto a las observaciones derivadas de la revisión documental. Durante la reunión, se identificó la necesidad de actualizar las fechas y el nombre del Supervisor del Contrato de la Dirección Territorial Boyacá, a raíz de cambios de personal por parte del Instituto. Posteriormente, el 12 de marzo de 2025, la Interventoría presentó nuevamente el documento al Instituto mediante la comunicación C.1468/RL3211/25/5.6. Atendiendo la solicitud expresa del Supervisor del Contrato de la DT Casanare, quien indicó que el documento debía presentarse inicialmente a través de la DT Boyacá, la Interventoría amplió el alcance de las comunicaciones previas y, mediante la comunicación C.1468/RL3239/25/5.6 del 17 de marzo de 2025, volvió a radicar el documento ante el Instituto para su revisión y aprobación. Mediante comunicaciones electrónicas del pasado 22 de mayo y 11 de junio de 2025 se remite nuevamente los documentos atendiendo las observaciones emitidas por la supervisión del contrato y la SMCN – Grupo Oriente. Al cierre del presente informe, aún no se ha recibido respuesta por parte del Instituto.

Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.14: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-216-2025 del 11 de marzo de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3234/25/6.3 del 17 de marzo de 2025, entregó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.14 para su revisión y aprobación, donde se incluyen al Contrato de Obra actividades clave para la construcción del nuevo puente El Boche PR30+300 de la Ruta 6404. Mediante comunicaciones electrónicas del pasado 22 de mayo y 11 de junio de 2025 se remite nuevamente los documentos atendiendo las observaciones emitidas por la supervisión del contrato y la SMCN – Grupo Oriente. Al cierre del presente informe, aún no se ha recibido respuesta por parte del Instituto.

Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.15: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-476-2025 del 15 de mayo de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3435/25/5.6 del 23 de mayo de 2025, hace devolución del documento con observaciones al Contratista. El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-565-2025 del 13 de junio de 2025 entrego una vez más para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el

documento. La Interventoría mediante la mesa de trabajo virtual del 27 de junio de 2025, brinda las observaciones encontradas al documento y solicita al Contratista ajustar lo pertinente. Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el documento de interés con los ajustes solicitados.

3.2.3. Estudios y diseños

3.2.3.1. Estudios y Diseños Alcance Contrato

Se continua con la revisión y entrega de los diferentes volúmenes que el contratista entrega con la nueva actualización de los estudios y diseños, teniendo en cuenta que los entregados con la licitación LP-DT-063-2020, el Consorcio Vías Nacionales objetó los mismos, estos diseños están encaminados a las obras necesarias para el mejoramiento y pavimentación de 46.0 kilómetros y su entrega está de acuerdo con el apéndice B del pliego de condiciones.

Estas obras incluyen los componentes del pavimento, obras de drenaje, obras de contención, diseño geométrico, seguridad vial, entre otras. El siguiente es el resumen de las entregas y su estado:

Tabla 3-24. Estado de Estudios y Diseños Fase III

Ruta	Tramo	Transito	Pavimentos	Geométrico	Hidráulica, Obras menores	Puentes y Pontones	Estructuras		Geología	Geotecnia y taludes	Cantidades de obra Inf Ejecutivo
RN 6404	47-57	No Objeción C.1468/RL0892/22/7.3 23/11/2022	No Objeción C.1468/RL1570/23/7.3 10 /7/ 2023	No Objeción C.1468/RL0892/22/7.3 23/11/2022	No Objeción C.1468/RL1898/23/7.3 30/10/2023	Sin diagnóstico	Obras menores No Objeción C.1468/RL0081/21/7.3 18/09/2021	Sin diseño estructuras de contención	No Objeción C.1468/RL0306/22/7.3 14/02/2022	Con Observaciones C.1468/RL1946/23/7.3 16/11/2023	Sin presentar
	57-62			No Objeción C.1468/RL0460/22/7.3 12/05/2022	C.1468/RL0626/22/7.3 4/08/2022	Sin diagnóstico	Obras menores, no objeción C.1468/RL0312/22/7,3 28/11/2022	Cartilla de muros – No objeción		No objeción C.1418/RL1940/23/7.3 15/11/2023	Sin presentar
	62 - 71			En Revisión PR 62-PR 65 CVN-0978-1130-2023	Con Observaciones C.1468/RL0793/22/7.3 7/10/2022		Obras menores, No Objeción C.1468/RL0693/22/7.3 30/08/2022	Cartilla de muros – No objeción		Sin presentar	Sin presentar
RN 6405	2.5-14	No Objeción C.1468/RL0892/22/7.3 23/11/2022	No Objeción C.1468/RL1656/23/7.3 14/08/2023	No Objeción C.1468/RL0892/22/7.3 23/11/2022	No Objeción C.1468/RL1287/23/7.3 28/03/2023	Sin diagnóstico	Obras menores, No objeción C.1468/RL1	Sin diseño estructuras de contención	No Objeción C.1468/RL1566/23/7.3 10/07/2023	No Objeción C.1468/RL1623/23/7.3 1/08/2023	Sin presentar

Tabla 3-24. Estado de Estudios y Diseños Fase III

Ruta	Tramo	Transito	Pavimentos	Geométrico	Hidráulica, Obras menores	Puentes y Pontones	Estructuras		Geología	Geotecnia y taludes	Cantidades de obra Inf Ejecutivo
							112/23/7.3 10/02/2023				
	19-24			No Objeción C.1468/RL0892/22/7.3 23/11/2022	No Objeción C.1468/RL0994/22/7.3 20/12/2022	Sin diagnóstico	Obras menores, No objeción C.1468/RL0693/22/7.3 30/08/2022	Sin diseño estructuras de contención		No Objeción C.1468/RL1700/23/7.3 24/08/2023	Sin presentar
	24-30			No Objeción C.1468/RL0365/22/7.3 18/03/2022	No Objeción C.1468/RL0323/22/7.3 22/02/2022	Sin diagnóstico		Sin diseño estructuras de contención		No Objeción C.1468/RL1679/23/7.3 18/08/2023	Sin presentar

En el mes de diciembre de 2022, se suscribió la Modificación1 de 2022 al Contrato 978 de 2021, el Contratista debe hacer entregas de los Estudios y diseños correspondientes a los sectores de intervención atípicos para revisión y aprobación de la Interventoría.

Los sectores atípicos para estudios y diseño fase III son los siguientes:

- Muro de contención acceso puente el Boche Pr 30+300 ruta 6404
- Puente Nuevo en el sector de “El Boche” Pr 30+300 ruta 6404
- Estudios y diseños fase III Pr100 - Pr110 ruta 6404
- Estudios y diseños fase III Pr32+600 ruta 6404 (Muro, El Estanquito)
- Estudios y diseños fase III Pr37+650 ruta 6404 (Muro, sector el Alto)
- Estudios y diseños fase III Pr51 – Pr73 ruta 6405
- Estudios y diseños puente San Pascual ruta 6405
- Estudios y diseños muro de contención PR 16+200 ruta 6405
- Estudios y diseños fase III para el puente sobre el rio Ariporo

En la siguiente tabla se presenta el estado de los diferentes volúmenes y revisado por esta interventoría:

Tabla 3-25. Estado de estudios y diseños sectores atípicos

No.	SECTOR	GEOMÉTRICO	GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	PAVIMENTO	HIDROLOGÍA	ESTRUCTURAS	CANTIDADES DE OBRA	INFORME FINAL EJECUTIVO
1	Pr30+300 RN 6404 - Muro El Boche	Aprobado	Aprobado	N/A	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
2	Pr30+300 RN 6404 - Nuevo puente El Boche	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
3	Pr32+600 RN 6404 - El Estanquito	N/A	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
4	Pr37+650 RN 6404 -	N/A	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado

Tabla 3-25. Estado de estudios y diseños sectores atípicos								
No.	**SECTOR**	**GEOMÉTRICO**	**GEOLOGÍA Y GEOTECNIA**	**PAVIMENTO**	**HIDROLOGÍA**	**ESTRUCTURAS**	**CANTIDADES DE OBRA**	**INFORME FINAL EJECUTIVO**
	Sector El Alto							
5	Pr3+523 RN 6514 - Puente sobre el Rio Ariporo	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
6	Pr2+530 RN 6405 - Puente San Pascual	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
7	Pr16 RN 6405 - Muro de contención	N/A	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado
8	Pr71 - Pr80 RN 6404 - Mayor alcance físico pavimento (9 km)	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado muros tipo	No entregado	No entregado
9	Pr100 - Pr110 RN 6404 - Mayor alcance físico pavimento (10 km)	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	No entregado	No entregado
10	Pr51 - Pr73 RN 6514 - Mayor alcance físico pavimento (22 km)	Aprobado	Aprobado	Aprobado	Aprobado	N/A	No entregado	No entregado

Para el periodo del presente informe, el Contratista presentó los siguientes complementos a los estudios o diseños:

Tabla 3-26. Estudios y diseños presentados junio 2025		
COMUNICACIÓN	**ASUNTO**	**FECHA**
CVN-0978-533-2025	Respuesta a los oficios C.1468/RL3233/25/7.3 y C.1468/RL3442/25/7.3 con asunto “Alcance Diseños Puente El Boche”	05 junio 2025
CVN-0978-537-2025	Respuesta a los oficios C.1468/RL3428/25/7.3 y con asunto “Plantilla ajustes diseño Geométrico Pr100 a Pr108+250 RN 6404”	05 junio 2025
CVN-0978-560-2025	Remisión propuesta implantación del puente El Boche “Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche”	12 junio 2025

3.2.4. Control de ejecución del proyecto

A continuación, se relaciona el estado de avance y seguimiento presupuestal al Contrato de obra 978 de 2021, que desarrolla el Consorcio Vías Nacionales, donde se discriminan valores de avance mensual del periodo del presente informe. Por lo tanto se reporta valor acumulado total desde la fecha de inicio del 23 de junio de 2021 a 30 de junio de 2025 correspondiente al Acta de Obra No. 49.

Tabla 3-27. Estado de avance y seguimiento presupuestal al Contrato				
ITEM	**VALOR**	**VALOR ACTUALIZADO**	**VALOR EJECUTADO MES**	**VALOR ACUMULADO**
OBRA	$ 260.979.652.716	$ 279.656.191.833	$ 3.298.456.992	$ 86.848.904.043
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$ 2.141.452.959	$ 2.266.072.314	$ 24.104.109	$ 634.665.068
AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ 31.071.278.494	$ 29.447.914.348	$ -	$ 16.028.007.670
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ 990.000.000	$ 990.000.000	$ -	$ -
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1.236.279.100	$ 4.118.325746	$ -	$ 3.799.960.656
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	$ 25.739.616.633	$ 25.739.616.633	$ -	$ 347.462.121
PROTOCOLO DE BIOSEGUIRIDAD	$ 631.849.018	$ 631.849.018	$ -	$ 6.766.453
TOTAL	**$322.790.128.920**	**$ 342.849.969.892**	**$ 3.322.561.101**	**$ 107.665.766.011**

3.2.5. Gestión Ambiental

El seguimiento a la gestión ambiental del proyecto se está realizando bajo el instrumento del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA versión 2011. El

documento PAGA actualizado en versión 8 y aprobado por la Interventoría con la comunicación C.1468/RL2519/24/7.12 del 25 de junio de 2024, fue acogido por la Subdirección de Sostenibilidad en la comunicación 2024S-VBOG-067781 del 20 de septiembre de 2024.

Para el periodo reportado se realizó el seguimiento a los programas y proyectos incluidos en el documento PAGA aplicables al contrato, los cuales se describen a continuación:

Tabla 3-28. Seguimiento programas y documentos ambientales

PROGRAMA	Q	PROYECTO	CÓDIGO	OBSERVACIONES
1. Desarrollo y aplicación de la Gestión Ambiental	1.	Conformación del grupo de gestión ambiental	DAGA-1.1-01	
	2.	Capacitación ambiental al personal de obra	DAGA-1.2-02	
	3.	Cumplimiento requerimientos legales	DAGA-1.3-03	
2. Programa Actividades constructivas	1.	Manejo integral de materiales de construcción	PAC-2.1-04	
	2.	Explotación de fuentes de materiales	PAC-2.2-05	NO APLICA La adquisición se realizará a través de terceros
	3.	Señalización de frentes de obra y sitios temporales	PAC-2.3-06	
	4.	Manejo y disposición de residuos de construcción y demolición - RCD	PAC-2.4-07	
	5.	Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	PAC-2.5-08	
3. Programa Gestión Hídrica	1.	Manejo de aguas superficiales	PGH-3.1.-09	
	2.	Manejo de aguas residuales domésticas y no domésticas	PGH-3.2.-10	
4. Programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos	1.	Manejo del descapote y cobertura vegetal	PBSE-4.1-11	
	2.	Recuperación de áreas afectadas	PBSE-4.2-12	
	3.	Protección de fauna	PBSE-4.3-13	
	4.	Protección de ecosistemas sensibles	PBSE-4.4-14	
5. Programa Manejo de Instalaciones Temporales, de	1.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio temporal.	PMIT-5.1-15	

Tabla 3-28. Seguimiento programas y documentos ambientales				
PROGRAMA	**Q**	**PROYECTO**	**CÓDIGO**	**OBSERVACIONES**
Maquinaria y Equipos	2.	Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de las instalaciones para la planta de trituración y asfalto	PMIT-5.2-16	
	3.	Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	PMIT-5.3-17	

PROGRAMA 1: DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

Proyecto DAGA 1.1-01: Conformación del grupo de gestión ambiental

Para el periodo del presente informe se reporta y se verifica el grupo de profesionales para la gestión socio - ambiental presentes en el proyecto, con lo que se establece que el Contratista está cumpliendo con el mínimo establecido en el pliego de condiciones.

Tabla 3-29. Grupo de Gestión Socio – Ambiental	
CONTRATISTA	**INTERVENTORÍA**
1. Especialista ambiental – Ing. Audry Dayana Menjura	1. Especialista ambiental. – Ing. Francisco Andrés Amaya.
1. Especialista de sostenibilidad – Ing. Julián David Wilches Moreno	1. Especialista en Sostenibilidad: Ing. Katty Julieth Noriega Martínez
1. Profesional ambiental - Ing. Deisy Johana Diaz Diaz	1. Profesional ambiental - Ing. Luz Amelia Mesa Mesa
1. Profesional social – TS Diana Carolina Acosta Góngora	1 Profesional social. CS. Juana María Quintero

Para este periodo el Contratista continua con las actividades de implementación de las medidas de manejo ambiental para el control de los aspectos e impactos ambientales generados por las actividades constructivas ejecutadas durante el periodo, seguimiento al trámite de los permisos ambientales requeridos que amparen la ejecución de las actividades constructivas en los tramos priorizados de acuerdo con el plan de intervenciones, el cumplimiento de las obligaciones de cada uno de los actos administrativos, la consecución de zonas para disposición de materiales sobrantes.

Proyecto DAGA 1.2-02: Capacitación ambiental al personal de obra

Para el mes de mayo de 2025, el Contratista reporta las siguientes capacitaciones al personal de obra.

Tabla 3-30. Capacitación ambiental			
No	**FECHA**	**TEMA**	**No. PARTICIPANTES**
1	06/06/2025 07/06/2025 09/06/2025	Aspectos ambientales significativos	143
2	13/06/2025 16/06/2025 17/06/2025	Procedimiento operativo normalizado para la atención a derrame de sustancias químicas	71
3	21/06/2025 23/06/2025 24/06/2025	Protección de fauna silvestre	109
4	27/06/2025 28/06/2025	Ciclo de vida de un proyecto	67
5	05/06/2025 20/06/2025	Socialización Ley 1333 de 2009	2
6	05/06/2025 20/06/2025	Inducción ambiental	2

Proyecto DAGA 1.3-03: Cumplimiento de requerimientos legales

Durante el presente periodo, el Contratista realizó junto con la Interventoría el seguimiento a las solicitudes y gestión a las Corporaciones Autónomas Regionales Corpoboyacá y Corporinoquia.

Respecto a los trámites de los permisos ambientales requeridos para la ejecución del proyecto, se informa que el Consorcio Vías Nacionales obtuvo la totalidad de los permisos para los tramos priorizados en las rutas 6404 del Pr047+500 al Pr071+000 y 6405 del Pr004+000 - Pr014+000 y del Pr018+000 – Pr030+000.

.

Tabla 3-31- Seguimiento de permisos ambientales			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
RUTA 6404 – CORPOBOYACA			
APROVECHAMIENTO FORESTAL	0005896 14/03/2022	**Otorgado**: **Resolución No. 1646 del 30 de agosto de 2022.** **Exp. AFAA-00052-22**	Incluye Levantamiento de Veda del Tramo PR57+000 al PR62+050 Vía nacional 6404.
APROVECHAMIENTO FORESTAL	00263 04/01/2023	**Otorgado: Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023.** **Exp. AFAA-00037-23**	Tramo PR PR47+000 - PR57+000 Vía nacional 6404.
APROVECHAMIENTO FORESTAL	0010435 4/05/2022	**Otorgado: Mediante comunicación** 104**-7290 del 26 de mayo de 2022**	Atención sitio critico puente el Boche, PR 30+300, ruta 6404
APROVECHAMIENTO FORESTAL	22298 29/08/2023	**Otorgado: Resolución 0116 del 24 de enero de 2024** **Exp. AFAA-00114-23**	Incluye Levantamiento de Veda del Tramo PR62+050 - PR71+000, ruta 6404.
CONCESIÓN DE AGUAS	0002748 8/02/2022	**Otorgado: Resolución 0361 del 03 de marzo de 2023.** **Exp. OOCA-00083-22**	Quebrada El Ruchical Pr 47+500 RN 6404
	134517 17/12/2024	**Otorgado: Resolución 0835 del 26 de marzo de 2025** **Exp. OOCA-00002-25**	Concesión de Aguas sobre el Rio Soapaga, para uso de las actividades de la unidad industrial de Tasco
OCUPACIÓN DE CAUCE	07519 23/03/2023	**Otorgado: Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023**. **Exp. OPOC-00030-22**	Tramo PR 47+000 al PR57+000, RN 6404
	000953 17/01/2022	**Otorgado: Resolución 0016 del 05 de enero de 2023** **Exp. OPOC-00030-22**	Tramo PR57+000 al PR62+050, Vía Nacional 6404
	0010423 4/05/2022	**Otorgado: Resolución No. 1777 del 13 de septiembre de 2022** **Exp. OPOC-00033-22**	PR30+300, “Sitio atípico El Boche” municipio de Socha
	15734 5/06/2023	**Otorgado: Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024.** **Exp. OPOC-00057-22**	Puente nuevo Quebrada EL Boche PR 30+300 RN 6404

Tabla 3-31- Seguimiento de permisos ambientales			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
	0012534 26/05/2022	**Otorgado: Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022.** **Exp. OPOC-00055-22**	Tramo PR62+061 al PR71+036 rn 6404
EMISIONES ATMOSFERICAS	020403 23/07/2024	**Otorgado: Resolución 0042 del 09 de enero de 2025.** **Exp. PERM-00006-24.**	Fuentes fijas Unidad Industrial El Boquerón en la Vereda Hormezaque en el municipio de Tasco
RUTAS 6405 – 6514 – CORPORINOQUIA			
OCUPACIÓN DE CAUCE	YO-2023.05979 05/05/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024.** **Exp. 500.5.3.22-108**	Tramo PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000
	YO - 2021-15437 20/12/2021	**Otorgado: Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023**. **Exp. 500.5.3.22-108**	Tramo PR 27+000 al PR 30+000
	YO-2022-08230 7/06/2022	**Concepto Técnico 500.8.2.22-15 del 7 de diciembre de 2022**, CORPORINOQUIA, establece las obligaciones en relación a las actividades de mitigación ejecutadas en el marco de la emergencia sobre el cauce del río Ariporo.	Ocupación de cauce por emergencia en el Puente Río Ariporo, PR 3+523,
CONCESIÓN DE AGUAS	YO.2023-04664 11/04/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024.** **Exp. 500.5.3.22-108**	Concesión de Aguas sobre la Quebrada Agua Blanca Pr12+850
APROVECHAMIENTO FORESTAL	YO.2023-09676 10/07/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024.** **Exp. 500.5.3.22-108**	Tramo PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 30+ 000

Tabla 3-31- Seguimiento de permisos ambientales			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
EMISIONES ATMOSFERICAS	YO.2023-17516 27/10/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024.** **Exp. 500.5.3.22-108**	Fuentes fijas Unidad Industrial Macondo, vereda Sabanalarga, municipio de Sácama Pr 11+200

El Consorcio Vías Nacionales informa que mediante CVN-0978-517-2025, radicada bajo consecutivo YO.2025-08447 del 04 de junio de 2025, presentó a CORPORINOQUIA soportes del cumplimiento de requerimientos legales de la Resolución 500.36.24-1606 del 06 de noviembre de 2025, relacionados a informar a la autoridad ambiental sobre el inicio y terminación de la actividad de aprovechamiento forestal y presentación del informe de cumplimiento de dicha actividad, en la comunicación en mención el Contratista está solicitando una prórroga para el cumplimiento de la medida de compensación ambiental impuesta.

El Contratista cuenta como proveedores de materiales en Boyacá a:

TRITURADOS PAZ DEL RIO, cuyo título minero es el contrato de Concesión No. 01270-15, Contrato de Concesión (L 685) y Licencia ambiental otorgada mediante Resolución 01221 de 2008.

GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS: Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, permiso de emisiones atmosféricas Resolución 709 del 02 de abril de 2020.

CALIZAS NOBSA: Contrato de Concesión ILI-16111, Registro Minero ILI-1611 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM.

PIEDRAS Y GRAVAS SAS: Contrato de Concesión 0789-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012.

Para Casanare los siguientes son los proveedores de materiales:

En el Municipio de Paz de Ariporo, como proveedor de materiales **ALIANZA AGREGADOS S.A.S**., cuyo título minero es el contrato de Concesión No. HC7-151. Licencia ambiental otorgada mediante Resolución 200-41-11-1940 de 2011 – Corporinoquia.

En el municipio de Hato Corozal como proveedor de materiales a: **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA**: Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015.

ALIANZA AGREGADOS: Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión.

PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE: Contrato de Concesión IH3-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018.

CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S: Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Resolución 500.41-16-0860 del 18 de julio de 20216 y Contrato de operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

Proyecto PAC 2.1-04: Manejo integral de materiales de construcción

Durante el mes de abril de 2025, el Contratista adquirió y produjo materiales pétreos y mezcla densa en caliente la para la ejecución de las actividades constructivas:

El material fue adquirido a los proveedores Gravillera Albania, Triturados Paz del Rio, Pétreos y Triturados del Oriente, Conagregados Santa Helena, Acerías Paz del Rio y Calizas Nobsa, e ingresaron materiales de las unidades industriales del Contratista ubicadas en Sácama y Tasco en la siguiente tabla se presentan las cantidades de materiales ingresados al proyecto:

Tabla 3-32. Materiales de Construcción									
Material	**Triturados Paz del Rio**	**Gravillera Albania**	**Pétreos y Triturados**	**Santa Helena**	**Ul Sácama**	**Ul Tasco**	**Calizas Nobsa**	**Acerías Paz de Rio**	**Total**
	Cantidad m^3								
Grava 3/4”	-	408,88	-	28	-	-	-	-	**436,88**
Grava 1”		154,04							**154,04**
Piedra rajon	-	-	-		-		722.32	-	**722,32**
Crudo	-	-	-	4267	-	-	-	3011,6	**7.278,6**
Filtro	-	-	-	-		495.07	-	-	**495,06**
Afirmado	-	-	-	-		475,21	-	-	**475,21**
Base	-	-	-			883.66	-	-	**883,66**
Subbase						200,64			**200,64**
Arena	476	-	-		-	-	-	-	**476**
MDC-19		-	-		-	-	-	-	**0**
Total	**476**	**562,92**	**0**	**4.295**	**0**	**2.054,58**	**722,32**	**3011,6**	**11.122,42**

Proyecto PAC 2.3-06: Señalización de frentes de obra y sitios temporales

El Contratista informa que implemento la señalización requerida para la intervención en los diferentes frentes de obra, lo cual se verificó en campo por parte de la Interventoría, para el presente periodo se cuenta con la siguiente señalización en los frentes de obra activos:

Tabla 3-33. Señalización instalada en obra

DESCRIPCION MATERIALES	UNIDAD	INSTALADA JUNIO 2025
"SPO-01 TRABAJOS EN LA VÍA"	UND	7
"SPO-02 MAQUINARIA EN LA VÍA"	UND	11
"SPO-03 AUXILIAR DE TRÁNSITO"	UND	11
"SP0-05" ANGOSTAMIENTO A LA DERECHA	UND	6
"SPO-06" ANGOSTAMIENTO A LA IZQUIERDA	UND	6
“SIO-03 FIN DE OBRA"	UND	7
SIO-02 "INICIO DE OBRA"	UND	1
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN: MALETINES	UND	22
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN CONOS	UND	23
DISPOSITIVOS DE CANALIZACIÓN DELINEADOR TUBULAR	UND	296
SEÑAL INFORMATIVA SIO-02 "EXCAVACIÓN PROFUNDA	UND	6
SEÑAL REGLAMENTARIA TR-301-30 PROHIBICIÓN VELOCIDAD MÁXIMA 30 KM H	UND	2
SEÑAL REGLAMENTARIA TR-301-20 PROHIBICIÓN VELOCIDAD MÁXIMA A 20 KM H	UND	8
BARRICADA METALICA	UND	6

Proyecto PAC 2.4-07: Manejo y disposición del escombros y lodos (RCD)

Para el presente periodo el Contratista continua con la gestión de residuos de construcción y demolición RCD en obra.

Los RCD generados en el mes de mayo de 2025, fueron producto de las actividades de explanación en los siguientes tramos: Pr50+924 – Pr51+760, RN 404, y Pr19+613 Pr19+694, Pr19+700 – Pr19+758l Pr19+761 – Pr19+899, Pr22+740 Pr22+780 RN 6405.

- Durante el mes de junio de 2025, el Contratista generó material sobrante producto de las explanaciones, el cual fue aprovechado en la nivelación

topográfica ubicada en el PR49+500 MI de la ruta 6404 y PR26+290 MI de la ruta 6405. Para este periodo no se generó material de fresado.

A continuación, se relacionan los volúmenes generados de las diferentes actividades constructivas:

Tabla 3-34. Residuos de Construcción y Demolición – RCD

MES	TIPO DE MATERIAL	ACOPIO TEMPORAL		NIVELACIÓN TOPOGRÁFICA		TOTAL, ACUMULADO
		NOMBRE SITIO	m3	NOMBRE SITIO	m3	
Junio	Fresado	Lote Alcaldía Belén, Pr0+600, ruta 6404.	-	-		-
		Pr30+300, ruta 6404	-			
		PR 9+700 Paz de Ariporo RN 6514	-			-
	Excavación	-	-	PR49+500 MI RN6404	2289,37	2289,37
			-	PR26+290 MI RN6405		
***TOTAL**		**Total, acopiado**	**29.022**	**Total, NT**	**111.014,91**	**140.036,91**

*Los valores reportados corresponden a los acumulados durante la ejecución del contrato.

Proyecto PAC 2.5-08: Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales

El Contratista informa que durante el periodo del presente informe los residuos convencionales generados de las actividades del proyecto fueron recolectados y dispuesto por la empresa solidaria de servicios públicos del municipio - SERVIBELEN E.S.P y los residuos aprovechables fueron entregados a la ASOCIACIÓN DE RECUPERADORES POR BELÉN; para los frentes de obra de Casanare, entrego los residuos sólidos a la Empresa Pública del municipio de Sácama, reporta la generación y disposición de los siguientes residuos:

Tabla 3-35. Residuos sólidos generados					
MES	APROVECHABLES		NO APROVECHABLES		TOTAL, ACUMULADO
	Boyacá	Casanare	Boyacá	Casanare	
Junio	82,6		98	90	270.6
*TOTAL ACUMULADO	**4.257,49**		**6.182,8**		**10.440,29**

*Los valores reportados corresponden a los acumulados durante la ejecución del contrato.

PROGRAMA 3: GESTIÓN HÍDRICA

Proyecto PGH 3.1-09: Manejo de aguas superficiales

El Contratista informa que, durante el periodo evaluado realizó la captación de agua en los puntos autorizados por Corpoboyacá y Corporinoquía, para la ejecución de las actividades constructivas según las necesidades del recurso para las actividades de obra y para la humectación de la vía, de la siguiente manera:

- Captación de 177 m^3 de agua en la quebrada Ruchical del municipio de Socotá para los frentes de obra de Boyacá, de acuerdo a lo autorizado en la Resolución No. 0361 del 03 de marzo del 2023.

- Captación de 56 m^3 de agua en el Rio Soapaga en el municipio de Paz de Rio para el desarrollo de las actividades de la unidad industrial, de acuerdo a lo autorizado en la Resolución No. 0835 del 26 de marzo del 2025.

- Captación de 106 m^3 de agua en la quebrada Agua Blanca del municipio de Sácama para los frentes de obra de Casanare, de acuerdo a lo autorizado en la Resolución No. 500.36.24-1606 del 06 de diciembre del 2024.

Proyecto PGH 3.2-10: Manejo de residuos líquidos, doméstico e industriales

El Contratista cuenta con una oficina administrativa y el Sistema de Atención al usuario – SAU, la cual está equipada con dos unidades sanitarias independientes y lavamanos que se encuentran conectados a la red de alcantarillado del municipio.

El Contratista cuenta con trece (13) unidades sanitarias portátiles distribuidos en los frentes de obra del PR 030+300 (2), PR 049+500 (1), PR 050+000 (1), PR 60+000 (1), unidad industrial Tasco (1) de la ruta 6404; PR003+740 ruta 6514 y PR 29+200 (1), PR 23+350 (1), PR 22+200 (1), unidad industrial Sácama, a las cuales se realizó el mantenimiento y limpieza respectiva semanalmente, de esta actividad se generaron (250) litros de aguas residuales, las cuales fueron

transportadas y dispuestas a través de la empresa J&C INGENIERIA Y SERVICIOS SAS para los frentes de Boyacá. Para los frentes de Casanare se entregaron (23 L) de residuos líquidos domésticos, las cuales fueron transportadas y dispuestas a través la empresa J&M Services HSQ SAS.

El Contratista realizó la entrega de 900 litros de residuos líquidos domésticos, a la empresa de acueducto y alcantarillado del municipio de Paz de Ariporo, provenientes de los mantenimientos realizados en las unidades sanitarias ubicadas en los frentes de obra de la Ruta 6404.

PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS

Proyecto PBSE 4.1-11: Manejo del descapote y cobertura vegetal

No aplicó para el periodo reportado.

Proyecto PBSE 4.2-12: Recuperación de áreas afectadas

No aplicó para el periodo reportado.

Proyecto PBSE 4.3-13: Protección de fauna

Durante el periodo el Contratista realiza una charla sobre protección de fauna y flora, con el fin de crear una conciencia ambiental en los trabajadores sobre la protección de estas especies de importancia ambiental.

Para el presente periodo no se reporta casos de atropellamiento de fauna silvestre.

Proyecto PBSE 4.4-14: Protección de ecosistemas sensibles

No aplico para el periodo reportado.

PROGRAMA 5: MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

Proyecto PMIT 5.1-15: Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio

El Contratista ha realizado la limpieza de todos los sitios de parqueo temporal de maquinaria, dejando estas áreas en las mismas condiciones encontradas.

El Consorcio Vías Nacionales cuenta con un sitio ubicado en la unidad industrial PR4+500 vía Paz de Río-Tasco, en donde temporalmente se realizan las actividades de parqueo y mantenimientos (preventivos/correctivos) con todas las medidas ambientales requeridas para evitar consolidar un incidente con hidrocarburos y otras sustancias.

Proyecto PMIT 5.2-16: Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de plantas de trituración y asfalto

El Consorcio Vías Nacionales durante el mes de mayo del 2025 implemento las medidas de manejo ambiental para el funcionamiento las plantas de trituración y asfalto en las unidades industriales de Tasco y Sácama Humectación de las vías internas de las unidades industriales, a continuación, se describen:

- Adecuación y mantenimiento al cerramiento perimetral
- Mantenimiento a los puntos ecológicos y jornadas de orden y aseo
- Adecuación y mantenimiento de los acopios temporales de residuos
- Instalación de señalización interna
- Instalación de kit anti derrames
- Mantenimiento a las unidades sanitarias portátiles

Para el funcionamiento de las plantas de producción de agregados pétreos y mezclas asfálticas cuenta con el permiso de emisiones atmosféricas otorgado por Corpoboyacá, mediante Resolución 0042 del 09 de enero de 2025, ubicada en el Km 4+500 de la vía que conduce de Paz de Rio a Tasco, dentro del expediente PERM-00006-24 y para las plantas ubicadas en Sácama – Casanare, Corporinoquia otorgo permiso de emisiones atmosféricas mediante Resolución 500.36.24-1606 del 06 de diciembre de 2024.

Proyecto PMIT 5.3-17: Manejo de maquinaria, equipo y vehículos

El Contratista reporta para este periodo la siguiente relación de maquinaria y vehículos en obra:

Tabla 3-36. Listado de maquinaria y vehículos

MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	CANTIDAD
Excavadoras	18
Motoniveladoras	4
Vibrocompactadores	9
Pavimentadora	1
Bulldozer	1
Grua	1
Mincargadores	5
Cargador	9
Trituradora	2
Piloteadora	1
Camiones	4

Tabla 3-36. Listado de maquinaria y vehículos	
MAQUINARIA Y/O VEHÍCULO	**CANTIDAD**
Volqueta - Tanque	4
Volquetas	36
Camionetas	5
Utilitarios	2

La maquinaria y vehículos relacionados en la tabla anterior cuentan con el cumplimiento de la legislación vigente aplicable al proyecto el Decreto 019 de 2012 y las resoluciones 3500 de 2005 y 2200 de 2006 de los Ministerios de Medio Ambiente y Transporte, respecto a la documentación y los certificados de revisión técnico-mecánica y certificado de emisiones atmosféricas.

El contratista realizó el mantenimiento preventivo a la maquinaria y vehículos, de acuerdo al programa de mantenimiento establecido, reporta la ejecución de (42) mantenimientos realizados a vehículos y maquinaria.

INDICADORES APLICABLES AL PAGA

Tabla 3-37. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.			
INDICADOR	**META**	**DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR**	**VALOR**
Conformación grupo gestión ambiental y social	100%	No. Profesionales contratados para la Gestión ambiental y social del proyecto / No profesionales propuestos * 100	$\frac{4}{4} * 100 = 100\%$
Capacitación ambiental al personal de obra	100%	No. de capacitaciones ejecutadas / No. de capacitaciones programadas * 100	$\frac{5}{5} * 100 = 100\%$
Inducción del área de gestión ambiental	100%	N No. de inducciones realizadas/ No. de trabajadores ingresados en el periodo * 100	$\frac{2}{2} * 100 = 100\%$
3Cumplimiento de requerimientos légales.	100%	No de Permisos obtenidos / No de permisos requeridos para el proyecto *100	$\frac{18}{18} * 100 = 100\%$

Tabla 3-37. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
	100%	No de proveedores contratados / No de proveedores requeridos * 100	$\frac{6}{6} * 100 = 100\%$
Manejo integral de materiales de construcción.	100%	Volumen de material obtenido de fuentes autorizadas / Volumen total de material utilizado en obra *100	$\frac{11.122,42}{11.122,42} * 100 = 100\%$
	100%	No de quejas y reclamos solucionadas/No de quejas y reclamos por manejo de materiales de construcción recibidas*100.	0
Señalización en frentes de obra	100%	Número de PMT instalados/Número de frentes de obra en el proyecto *100	$\frac{6}{6} * 100 = 100\%$
	100%	Número de señales instaladas/Número de señales requeridas por frente * 100	$\frac{412}{412} * 100 = 100\%$
Manejo y disposición final de escombros y lodos	100%	Volumen de fresado acopiado/ volumen de fresado generado *100	$\frac{0}{0} * 100 = 0\%$
	100%	Volumen de materiales sobrantes dispuestos/volumen de materiales sobrantes generados * 100	$\frac{2.289,37}{2.289,37} * 100 = 100\%$
	100%	No de quejas y reclamos solucionadas/No de quejas y reclamos por manejo de	0

Tabla 3-37. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
		materiales de construcción recibidas*100	
Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales	>100%	Kg de residuos no aprovechables dispuestos / Kg de residuos sólidos generados *100	$\frac{188}{270,6} * 100 = 69,3\%$
	100%	Kg de residuos peligrosos dispuestos / Kg de residuos peligrosos generados * 100	$\frac{0}{0} * 100 = 0\%$
	100%	Kg de residuos aprovechados / Kg de residuos generados * 100	$\frac{82.6}{270,5} * 100 = 39,7\%$
Manejo de aguas superficiales	100%	Volumen de agua utilizada / Volumen de agua concesionada o adquirida	$\frac{339}{339} * 100 = 100\%$
	100%	No de medidas de protección de cuerpos de agua implementadas/ No de medidas de protección necesarias*100	0
	100%	Número de corrientes que requieren monitoreo/Número de corrientes monitoreadas*100	0
Manejo de Residuos líquidos, Domésticos e Industriales	100%	Volumen de residuos líquidos domésticos generados/Volumen de residuo líquidos domésticos dispuestos*100	$\frac{1.173}{1.173} * 100 = 0\%$
	100%	No. De baños instalados / No. De baños requeridos	$\frac{13}{13} * 100 = 100\%$

Tabla 3-37. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
	100%	Cantidad de residuos líquidos peligrosos generados / Cantidad de residuos líquidos peligrosos entregados a empresas especializadas	$\frac{0}{0} * 100 = 0\%$
Manejo del descapote y cobertura vegetal	100%	m3 de descapote reutilizado / m3 de descapote removido*100	$\frac{0}{0} * 100 = 0\%$
		Cantidad de árboles talados/Cantidad de árboles autorizados para tala en permiso aprovechamiento forestal*100	$\frac{0}{0} * 100 = 100\%$
Recuperación de áreas afectadas	100%	M2 de áreas recuperadas/m2 de áreas afectadas*100	0
	100%	Número de individuos arbóreos sembrados /Números de individuos arbóreos a compensar*100	0
Protección de fauna	100%	No. Capacitaciones protección fauna ejecutadas/ No. Capacitaciones protección fauna programadas *100	$\frac{1}{1} * 100 = 100\%$
	100%	Número de casos reportados de atropellamiento, extracción y/o caza	0
Protección de ecosistemas sensibles	0	Numero reportes de incidentes ambientales en ecosistemas sensibles = 0	0
	100%	Número de metros de cerramiento intervenido/ Número	0

Tabla 3-37. Indicadores de plan de adaptación a la Guía Ambiental.

INDICADOR	META	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	VALOR
		de metros de cerramiento requeridos * 100	
Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio	100%	Número de sitios de uso temporal/ Número de sitios desmantelados *100	$\frac{3}{3} * 100 = 100\%$
Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.	100%	No de vehículos con certificado de RTM vigente / No de vehículos en el proyecto * 100.	$\frac{51}{51} * 100 = 100\%$
	100%	No de volquetas con carpa / No de volquetas en el proyecto *100	$\frac{36}{36} * 100 = 100\%$
	100%	No mantenimientos realizados / No de mantenimientos programados * 100	$\frac{42}{42} * 100 = 0\%$

NOTA: Los valores que para el presente informe representan porcentaje del 0%, refieren a las actividades de manejo que se tienen proyectadas para realizar, pero que a la fecha no se han iniciado.

3.2.6. Seguimiento a la Gestión Social

En junio de 2025, el Consorcio Vías Nacionales enfocó el desarrollo de la gestión social en actividades de los programas de atención a la comunidad, cultura vial, información y participación entre otros, además de la atención social en la emergencia del puente el Boche.

A continuación, se detalla el seguimiento de las actividades según los programas establecidos en el Documento PAGA:

3.2.6.1. Atención a la comunidad

- Instalación y adecuación de una Oficina de Información y Atención a la Comunidad.

El contratista garantiza el adecuado funcionamiento de los Servicios de Atención al Usuario (SAU) mediante la instalación y adecuación de oficinas de información, así como puntos satélites de atención a la comunidad.

Oficinas SAU:

- Socha: Oficina SAU en la dirección calle 7 #7 -18 oficina 102 Pasaje Comercial La esperanza, pasos abajo del Hospital Sagrado Corazón de Socha, Martes y Jueves 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 8:00 am - 12:00 pm.

- Sácama: Calle 3 No 1 - 17 Barrio Centro, Lunes Miércoles y Sábado 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 7:00 am - 10:00 am.

Puntos Satélites:

Boyacá:

- Belén: Alcaldía de Belén, los días lunes en horario de 8:00 am a 12:00 pm 2:00 a 5:00 pm

- Socotá:
  - Los Pinos: Tienda donde Doña Nolly todos los viernes de cada semana de 8:00 am 12:00 m.
  - Comeza: Casa Sra. Yeny Molina PR 51+000 todos los viernes de 2:00 pm a 4:00 pm
- Chita:
  - Personería Municipal, edificio administrativo, Revisión de Buzón y actualización de cartelera una vez por mes.
  - Vereda Venados: Casa Sra. Josefina Zambrano PR91+600 MI

Casanare:

- Paz de Ariporo: Carrera 17 # 6-40, Barrio 20 de julio, Casa Sra. Luz Marina Barreto- martes de 8:00 am - 12:00 m.

- Hato Corozal: Calle 12 # 7- 26 Barrio Centro, Casa Sra. Rocío Pedraza- martes 2:00 pm - 04:00 pm.

- La Salina:
  - Calle 3a. COOPERATIVA COOPMULSALINA- Jueves 8:00 am - 12:00 m
  - Vereda El Arenal: Casa Sra. María Ortiz PR105+860 MD / Jueves 2:00 pm a 4:00 pm

Atención Virtual:

- Correo electrónico: atencionalusuario978@consorcioviasnacionales.com.co
- Teléfono de contacto: 3154076516

Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 30 de junio de 2025, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Recepción de PQRS:

Tabla 3-38. PQRS recepcionadas junio 2025

N° PQRS	FECHA	PETICIONARIO	ASUNTO	TIPO	ESTADO	OBSERVACIÓN
205	5/06/2025	José Manuel García Mojica	Derecho De Petición - Solicitud De Pago Adeudado A Trabajadores Subcontratados Por Estructuras & Concretos De La Costa S.A.S. 1. La gestión inmediata para el **pago de los salarios y liquidaciones adeudados** por parte de Estructuras y Concretos de la Costa S.A.S. 2. Compensación por los daños y falta de respuesta y gestión de los salarios.	P	A	En tramite
206	6/06/2025	Fanny Diaz Mendivelso	Solicitud de arreglo de daño de Pozo séptico, por construcción de alcantarilla en la vereda Comeza Hoyada del municipio de Socotá	P	A	En Tramite
207	9/06/2025	Estructuras Y Suministros Del Llano/ Tame	**Solicitud de intervención por incumplimiento en contrato de alquiler de materiales – Consorcio Estructuras y Concretos de la Costa** "(…) Por todo lo anterior, recurrimos a usted con respeto para solicitar su intervención y apoyo en esta situación. El valor total adeudado por parte del consorcio es de $46.890.760, suma que corresponde al alquiler del material. (…)"	P	A	En tramite
208	21/06/2025	Dora Liliana Mendivelso,	Reportó daños en su predio causados por la operación del vibro, lo que provocó la caída de tejas en la parte trasera y delantera de su vivienda.	Q	A	En tramite

- Gestiones realizadas para cierres de PQRS

CASANARE:

17 de junio de 2025:

1. Reunión con la Personera Municipal**:** Se llevó a cabo una reunión con la Personera Municipal, con el objetivo de informar que en años anteriores se había realizado una socialización dirigida a proveedores, en la cual se recomendó no otorgar créditos de alimentación y hospedaje a los trabajadores. En esta ocasión, se anunció que dicha campaña será retomada próximamente. Adicionalmente, se expusieron las gestiones realizadas con el primer grupo de trabajadores que llevó a cabo el bloqueo a la empresa E&CDLC, así como las acciones que actualmente se adelantan con el personal restante involucrado. También se compartió información sobre los horarios y puntos de atención a la comunidad, así como la apertura de un nuevo punto de atención al público.

2. Reunión con el Alcalde Municipal de Sácama: Ese mismo día, se sostuvo una reunión con el Alcalde del municipio de Sácama para informar sobre las gestiones adelantadas en relación con la Obra por Contrato (OPC) de la Escuela María Goretti, ubicada en la vereda Sabanalarga. Asimismo, se presentaron los avances en las gestiones relacionadas con el personal afectado que continúa bloqueando las operaciones de la empresa E&CDLC.

18 y 19 de junio de 2025:

1. Reunión con trabajadores miembros de E&CDLC – 18 de junio de 2025
   Se llevó a cabo una reunión con el objetivo de avanzar en el proceso de conciliación con los trabajadores participantes del paro, miembros de la empresa E&CDLC. Durante la jornada, se contó con la intervención de profesionales del CVN, quienes brindaron acompañamiento técnico y realizaron una explicación detallada sobre el contenido y alcances del acta de obra.

- Reunión con proveedores participantes del paro – 19 de junio de 2025: Se realizó una reunión orientada a la conciliación con los proveedores involucrados en el paro. Al igual que en la reunión anterior, se contó con el acompañamiento de los profesionales del CVN, quienes expusieron a los asistentes los aspectos técnicos del acta de obra y resolvieron inquietudes al respecto.

- Instalación buzones satélites

En aras de garantizar la comunicación con las comunidades del área de influencia del proyecto (AIP) y la recepción de (PQRS) relacionadas con el desarrollo de la obra, se instalaron buzones satélites, los cuales se encuentran ubicados en:

Boyacá:

- Belén: Alcaldía de Belén
- Socotá:
  - Los Pinos: Tienda donde Doña
  - Comeza: Casa Sra. Yeny Molina PR 51+000
- Paz del Rio: Personería Municipal - Cr 3 No 7-50, Palacio municipal
- Chita: Personería municipal.

Casanare:

- Paz de Ariporo: Carrera 17 # 6-40, Barrio 20 de julio, Casa Sra. Luz Marina Barreto
- Hato Corozal: Calle 12 # 7- 26 Barrio Centro, Casa Sra. Rocío Pedraza
- La Salina
  - Calle 3a. COOPERATIVA COOPMULSALINA
  - Vereda El Arenal: Casa Sra. María Ortiz PR105+860 MD

Durante el mes de junio de 2025 se realizaron verificaciones en los buzones, cada ocho días, de acuerdo a lo definido en el documento PAGA y no se evidenciaron manifestaciones en estos.

Indicador de Cumplimiento

Tabla 3-39. Indicador de cumplimiento proyecto de atención a la comunidad

Nombre de indicador:	Atención a PQRS Del 1 al 30 de junio de 2025	
Indicador calificación: Belén - Paz de Ariporo	No. de quejas y reclamos atendidos X 100 = ≥ 100% No. de quejas y reclamos recibidos	
	(161) X 100 / 208 = 77.4 % de cumplimiento	
Análisis	**ANALISIS MENSUAL DE PQRS**	
	N° de Quejas y reclamos recibidas en el mes.	4
	N° de quejas y reclamos en el mes pendientes por atención.	4
	N° de quejas y reclamos atendidas en el mes.	0
	ANALISIS GENERAL DE PQRS	
	N° de quejas y reclamos recibidos por el contrato.	208
	N° de quejas y reclamos atendidas en el contrato.	161

Tabla 3-39. Indicador de cumplimiento proyecto de atención a la comunidad		
	N° Acumulado de quejas y reclamos pendientes por atención en el contrato.	47

3.2.6.2. Información y participación

- Acciones de Información

Actualización de carteleras:

En junio de 2025, se realizaron actualizaciones semanales en las carteleras informativas ubicadas a lo largo del corredor vial, con información acerca de vacantes, seguridad vial y el avance del proyecto.

Casanare

- El 03 de junio de 2025, se realizó actualización de cartelera informativa PSI Hato Corozal y Paz de Ariporo, con las siguientes vacantes disponibles: Cadenero I y Oficial de obra.
- El 13 de junio de 2025, se realizó actualización de cartelera informativa en PSI Venados y El Arenal, con las siguientes vacantes disponibles: Laboratorista y Mecánico maquinaria amarilla.

Boyacá

- Los días 16, 17 y 18 de Junio se actualizaron las carteleras informativas de los Puntos Satélites con las Vacantes disponibles en el Sector

Entrega de Piezas Divulgativas:

Boyacá

- Los días 19, 20 y 21 de junio de 2025 se llevó a cabo la socialización con los usuarios del corredor vial, con el objetivo de informar sobre los cierres intermitentes programados en el Puente El Boche para el domingo 22 de junio, entre las 7:00 a.m. y las 5:00 p.m., debido a ensayos de línea sísmica en el sector. Durante la jornada se entregaron 500 piezas informativas a conductores, motociclistas, pasajeros y peatones.

- El 28 de junio de 2025 se realizó campaña de cultura vial realizando la entrega de 250 piezas de divulgación con temas pedagógicos de seguridad vial

Emisión de cuñas radiales:

- Los días 19, 20 y 21 de junio de 2025 se difundió el Boletín Informativo No. 5 en redes sociales y se emitieron cuñas radiales en las emisoras Condor Stereo (Socha) y Tundama Stereo (Belén).

Reuniones Extraordinarias

Casanare:

El 05 de junio de 2025

- Se realizo recorrido con la empresa COVIALSEG, Consorcio Interventorías Colombia y el Consorcio Vías Nacionales, con el fin de realizar verificación de cantidades PQRS 189 y dar cierre definitivo a esta petición.

17 de junio de 2025

- Se llevó a cabo reunión con la Personera Municipal con el objetivo de informar que en años anteriores se realizó una socialización con los proveedores acerca de la prohibición de otorgar créditos para alimentación y hospedaje a los trabajadores. Se comunicó que esta campaña se retomará nuevamente. Además, se informó sobre las gestiones realizadas con el primer grupo de personal que participó en el bloqueo de la empresa E&CDLC, así como las acciones en curso con el personal restante. También se dieron detalles sobre los horarios y los puntos de información para la comunidad, incluyendo la apertura de un nuevo punto. Finalmente, se informó sobre la OPC (Obra Pública Comunitaria) de la Escuela María Goretti, ubicada en la vereda Sabanalarga.

- En la misma fecha, se realizó una reunión con el Alcalde Municipal de Sácama para informar acerca de las gestiones realizadas en relación con la OPC de la Escuela María Goretti, así como las acciones llevadas a cabo para atender al personal afectado que participa en el bloqueo de la empresa E&CDLC.

18 de junio de 2025

- Se sostuvo una reunión con el Secretario de Planeación con el fin de concretar detalles relacionados con la construcción de la cubierta de la cancha y la pintura de las aulas, actividades que forman parte de la OPC en la Escuela María Goretti, vereda Sabanalarga.

- También, en esta fecha, se llevó a cabo una reunión para realizar la conciliación con los participantes del paro, miembros de la empresa E&CDLC. Durante esta, profesionales del CVN realizaron una intervención y explicaron a los asistentes el contenido del acta de obra.

19 de junio de 2025

- Se realizó una reunión con el fin de conciliar con los proveedores afectados por el paro. En esta sesión, profesionales del CVN intervinieron y explicaron a los participantes los detalles del acta de obra.

Boyacá

El 11 de junio de 2025

- Se realizó una reunión de socialización con la comunidad de Los Pinos para informar sobre el inicio de obras en el sector y la restricción de vehículos articulados en el PR 54+370 y 54+680. Se solicitó a la comunidad cuidar las obras y respetar la señalización, fundamental para garantizar la seguridad de trabajadores, transeúntes y residentes, y así evitar accidentes.

Indicador de Cumplimiento

Tabla 3-40. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	**Acciones de divulgación** Del 1 al 30 de junio de 2025
INDICADOR CALIFICACIÓN: BELÉN - PAZ DE ARIPORO	No. de piezas distribuidas / no. de piezas requeridas x 100 =
	750 x 100/750 = 100%
ANÁLISIS	Durante el mes de junio de 2025 se realizó la entrega de piezas comunicativas informando los cierres intermitentes por los ensayos de línea sísmica y campaña de cultura vial.

Tabla 3-41. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	**Reuniones de Extraordinarias** Del 1 al 30 de junio de 2025
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN - PAZ DE ARIPORO	No. De Reuniones de extraordinaria X 100 No. De Reuniones de extraordinaria totales = 100%
	(7/7) x 100 = 100%
ANÁLISIS	Durante junio de 2025, se llevaron a cabo 7 reuniones extraordinarias requeridas por la comunidad en el departamento de Casanare y Boyacá.

3.2.6.3. Manejo de la Infraestructura de Predios y Servicios Públicos

- Actas de vecindad

Durante el mes de junio de 2025, el Consorcio Vías Nacionales no realizo actividades en este programa.

- *Actas de Compromiso*

Durante el mes de mayo no se requirió la elaboración de actas de compromiso.

- *Inventario de Servicios Públicos*

Durante el mes de mayo no se requirió el seguimiento de los Servicios Públicos.

Tabla 3-42. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Levantamiento de actas de vecindad Del 1 al 30 de 2025
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN - PAZ DE ARIPORO	No. de actas de vecindad levantadas X 100 = 100% No. de actas de vecindad requeridas para el proyecto
	241X100/247 =97,5%
ANÁLISIS	El indicador del mes de junio de 2025 resulta ser el mismo del mes de mayo ya que no se requirieron actividades para este programa.

3.2.6.4. Proyecto: recuperación derecha de vía:

Este proyecto no aplica, ya que no se detectaron actividades económicas informales sobre la franja del derecho de vía del corredor vial en el marco del contrato 978 de 2021. En caso de detectarse alguna ocupación de este tipo, se realizará el trámite respectivo de acuerdo con lo establecido en la Ley 1228 del 16 de julio de 2008.

3.2.6.5. Proyecto Cultura Vial y Participación Comunitaria

- Campaña de Cultura Vial

En el mes de junio de 2025 se realizó una campaña de Cultura Vial con el objetivo de realizar acciones formativas con las comunidades pertenecientes a la zona de influencia del Proyecto Ruta de los libertadores, para promover el respeto y adecuado uso de la vía.

Tabla 3-43. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Cultura vial y participación comunitaria Campañas de Cultura Vial Del 1 al 30 de junio de 2025
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN-PAZ DE ARIPORO	No. de campañas realizados X 100 / No. De campañas programados =100
	(0/0) X 100 = 0%
ANÁLISIS	Durante este mes no se programaron actividades de este programa

- Talleres pedagógicos de sostenibilidad

No se tenían proyectados para este mes.

Tabla 3-44. Indicador de cumplimiento	
Nombre de indicador:	Cultura vial y participación comunitaria – Talleres Del 1 al 30 de junio de 2025
Indicador de calificación: Belén-Paz de Ariporo	No. De talleres realizados X 100 / No. De talleres programados =100
	(0/0) X 100 = 0%
Análisis	Durante este mes no se programaron actividades de este programa.

- Comité de participación comunitaria

No se tenían proyectados para este mes.

Tabla 3-45. Indicador de cumplimiento	
Nombre de indicador:	Cultura vial y participación comunitaria – Reuniones con comité de participación Del 1 al 30 de junio de 2025

Tabla 3-45. Indicador de cumplimiento	
Indicador de calificación: Belén-Paz de Ariporo	No. de reuniones realizadas X 100 / No. De reuniones programadas =100
	(0/0) X 100 = 100%
Análisis	Durante este mes no se programaron actividades de este programa.

3.2.6.6. Contratación de Mano de Obra

- Contratación de mano de obra residente en el AID

En el mes de junio de 2025 se dio ingreso a 14 trabajadores del AIP y foráneo, dando cumplimiento a la cláusula del contrato en cuanto a contratación de Mano de Obra, el Consocio Vías Nacionales reporta lo siguiente:

- Requerimiento: El 5% del equipo Directivo y/o Administrativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres.

  Cumplimiento: El contrato cuenta con **30** personas en el área Directiva y/o Administrativa, para el mes de junio de 2025, de las cuales **13** son mujeres, lo que equivale al **43.3%** de participación y cumplimiento a lo requerido por el contrato.

- Requerimiento: El 5% del equipo técnico y/o operativo implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a mujeres.

  Cumplimiento: El contrato cuenta con **277** personas del equipo técnico y/o operativo, para el mes de junio de 2025, de las cuales **29** son mujeres, lo que equivale al **10.5%** de participación y cumplimiento a lo requerido por el contrato.

- Requerimiento: El 1% de todo el personal implementado para la ejecución del contrato deberá corresponder a personas que se encuentren enmarcadas dentro de los requisitos de ley de primer empleo.

  Cumplimiento: Al finalizar el mes junio de 2025, el Contratista cuenta con un total de **307** personas laborando para el desarrollo del proyecto, de las cuales **68** personas están enmarcadas dentro de los requisitos de primer empleo con un porcentaje del **22%** de participación y cumplimiento a lo requerido por el contrato:

Tabla 3-46. Personal junio 2025				
	AIP	**REGIÓN**	**FORÁNEO**	**TOTAL PERSONAL**
MOC	6	16	14	36
	1,91%	5,10%	4,46%	11,46%
MONC	128	56	94	278
	40,76%	17,83%	29,94%	88,54%

Tabla 3-47. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Contratación mano de obra no calificada Del 1 al 30 de junio de 2025
INDICADOR DE CALIFICACIÓN:	No. De empleos de MONC en el proyecto / no. De empleos de MONC del AIP (80%)
	(195X100) /277= 70%
ANÁLISIS	Finalizando el mes de junio de 2025 el contratista no cumple con la meta de tener un 80% de personal de MONC del AIP junto con el de la región, aumento el porcentaje ya que la contratación fue en este mes del personal AIP.

- Capacitación del personal:

- El 06 de junio 2025, se realizó inducción gestión social a personal de nuevo ingreso, Sres. Edgar Cárdenas, José Estepa, Elkin Castro y Carlos Nieves, quienes ingresaron para el cargo de ayudante de obra.

- El 12 de junio de 2025,
    - Se realizó charlas al personal de obra de Boyacá, en Prevención de enfermedades cardiovasculares, Prevención del Consumo de alcohol y Sustancias Psicoactivas, con los frentes de obra se realizó una actividad teórico-practica para identificar conocimientos, plasmar conceptos, identificar riesgos, causas/consecuencias afectación a la salud fisca y mental, implicaciones en el ámbito laboral y familiar.
    - Además, se realizó inducción de Gestión Social al personal nuevo para los frentes de obra de Boyacá, controladora vial, cadenera 1, operador de minicargador.

- El 17 de junio de 2025, se realizó charla al personal de obra de Casanare sobre comunicación asertiva y resolución de conflictos.

- El 20 de junio de 2025, se realizó charlas al personal de obra de Boyacá, frente el Boche en Prevención de enfermedades cardiovasculares, Prevención del Consumo de alcohol y Sustancias Psicoactivas, con los frentes de obra se realizó una actividad teórico-practica para identificar conocimientos, plasmar conceptos, identificar riesgos, causas/consecuencias afectación a la salud fisca y mental, implicaciones en el ámbito laboral y familiar.

3.2.6.7. Proyecto productivo

- Obras de participación comunitaria

OPC SÁCAMA:

- El 17 de junio de 2025, se realizó reunión con el Alcalde Municipal de Sácama, con el fin de informar sobre las gestiones realizadas para la OPC de la Escuela María Goretti de la Vereda Sabanalarga del municipio de Sácama.
- El 18 de junio de 2025, se realizó reunión con el Secretario de Planeación con el fin de aterrizar la idea sobre la cubierta de la cancha y la pintura de las aulas para llevar a cabo la OPC en la Escuela María Goretti de la Vereda Sabanalarga.

3.2.6.8. Patrimonio Arqueológico y Cultural

- Capacitación en prevención de patrimonio arqueológico

El Consorcio Vías Nacionales realiza inducciones de Arqueología Preventiva y Patrimonio Cultural al personal de nuevo al momento del ingreso y realiza un refuerzo capacitando en los frentes de obra.

Indicador de Cumplimiento

Tabla 3-48. Indicador de cumplimiento	
NOMBRE DE INDICADOR:	Capacitaciones de Protección del Patrimonio Arqueológico y Cultural Del 1 al 30 de junio de 2025
INDICADOR DE CALIFICACIÓN: BELÉN-PAZ DE ARIPORO	No. de Cap. de Patrim. arqueológico realizadas X 100 = 100% No. de capacitaciones de Patrimonio arqueológico programas.
	(14 x 100) 14 = 100%

Tabla 3-48. Indicador de cumplimiento	
ANÁLISIS	En mayo de 2025, se realizaron inducciones y capacitaciones programadas.

Observaciones:

- A la fecha el Consorcio Vías Nacionales no ha entregado Programación de las actividades sociales que se van a desarrollar en el 2025.

- En el mes de junio de 2025 el Consorcio Vías Nacionales enfoco la gestión social en atender el conflicto ocasionados por un proveedor de servicios con la comunidad de Sácama Casanare y Tame Arauca.

Informes Mensuales:

- A la fecha el Contratista no ha entregado los ajustes de los informes de marzo y abril de 2025.

- El informe del mes de mayo está en revisión de la Interventoría.

3.2.7. Seguimiento a la Gestión Predial

3.2.7.1. Identificación predial

Actualmente en el proyecto se cuenta con la siguiente identificación predial:

Tabla 3-49. Inventario predial				
MUNICIPIO	**RUTA NACIONAL**	**No. PREDIOS IDENTIFICADOS**	**No. MEJORAS IDENTIFICADAS**	**No. MEJORAS EN INVESTIGACIÓN**
PAZ DE RIO	6404	2	0	0
SOCHA	6404	7	0	0
SOCOTÁ	6404	95	37	35
CHITA	6404	0	2	0
HATO COROZAL	6405	0	1	0
TOTAL		**104**	**40**	**35**

Es importante destacar que, debido a la dinámica y cambios en las condiciones técnicas y jurídicas de los predios a lo largo del corredor, se han identificado hasta la fecha un total de 179 afectaciones prediales. Estas se distribuyen en 104 predios con identificación jurídica (con folio de matrícula inmobiliaria) y 75 mejoras que están siendo investigadas para determinar si cuentan con titular del derecho real de dominio.

3.2.7.2. Insumos elaborados

- Diagnostico predial

Como requisito previo al inicio de presentación de fichas prediales y estudios de títulos, el Consorcio Vías Nacionales elaboró el diagnóstico predial y el informe general del sector, lo cual obtuvo la aprobación y el visto bueno en las siguientes fechas:

Tabla 3-50. Diagnóstico predial e Informe General del Sector

INSUMO	APROBACIÓN INTERVENTORÍA	VISTO BUENO INSTITUTO
Diagnóstico Predial	C.1468/RL1956/23/7.8 de 20 de noviembre de 2023 C.1468/RL2372/24/7.8 de 29 de abril de 2024	2024S-VBOG-001862 de 17 de enero de 2024 2024S-VBOG-001969 de 18 de enero de 2024 2024S-VBOG-002482 de 19 de enero de 2024 2024S-VBOG-007511 de 14 de febrero de 2024 2024S-VBOG-031677 de 21 de mayo de 2024
Informe General del Sector	C.1468/RL2138/24/7.8 de 9 de febrero de 2024	2024S-VBOG-007511 del 14 de febrero de 2024

Nota: El diagnóstico predial se elaboró con el diseño geométrico aprobado por Interventoría en noviembre de 2022. *Fuente:* Informe mensual Interventoría septiembre de 2024.

A continuación, se presenta una tabla que detalla la cantidad de insumos prediales elaborados hasta la fecha y las etapas que el Consorcio Vías Nacionales ha avanzado hasta el momento. Estas etapas son:

- Elaboración de diagnóstico predial
- Elaboración de informe general del sector
- Elaboración de fichas prediales
- Elaboración de estudios de títulos
- Elaboración de avalúos
- Permisos de Intervención Voluntario
- Ofertas formales de compra

- Fichas prediales

A la fecha, el contratista no ha presentado las fichas prediales programadas en el cronograma de gestión predial para el mes de mayo de 2025.

Tabla 3-51. Estado de las Fichas Prediales

ÍTEM	CANTIDAD
Fichas nuevas presentadas en el mes	2
Fichas en revisión Interventoría	2
Fichas en subsanaciones Contratista	4

Tabla 3-51. Estado de las Fichas Prediales	
ÍTEM	**CANTIDAD**
Fichas aprobadas Interventoría	30
Fichas con Visto Bueno Instituto	30

La Interventoría se encuentra revisando las fichas prediales y estudios de títulos entregados en el mes de junio correspondientes a los predios 064-D-T1-MCBP y 084-D-T1-MCBP, remitidas mediante comunicado CVN-0978-558-2025 de 14/06/2025

- Estudio de títulos

En el mes de junio de 2025, el Contratista presentó dos (2) estudios de títulos.

Tabla 3-52. Estado de los estudios de títulos	
ÍTEM	**CANTIDAD**
Estudios de títulos nuevos presentados en el mes	2
Estudios de títulos en revisión Interventoría	2
Estudios de títulos en subsanaciones Contratista	4
Estudios de títulos aprobados Interventoría	30
Estudios de títulos Visto Bueno Instituto	30

La Interventoría se encuentra revisando las fichas prediales y estudios de títulos entregados en el mes de junio correspondientes a los predios 064-D-T1-MCBP y 084-D-T1-MCBP, remitidas mediante comunicado CVN-0978-558-2025 de 14/06/2025.

- Avalúos

A la fecha, la interventoría presentó:

Tabla 3-53. Estado de avalúos	
ÍTEM	**CANTIDAD**
Avalúos nuevos presentados en el mes	0
Avalúos en revisión Interventoría	6
Avalúos en subsanaciones Contratista	0
Avalúos aprobados Interventoría	21
Avalúos Visto Bueno Instituto	14

La Interventoría aprobó seis (6) informes de avalúo de los predios 018-I-T1-MCBP, 046-ID-T1-MCBP, 056-ID-T1-MCBP, 058-I-T1-MCBP, 059-D-T1-MCBP, 076-D-T1-MCBP.

- Permisos de Intervención Voluntarios

Tabla 3-54. Estado de PIV	
ÍTEM	**CANTIDAD**
PIV nuevos presentados en el mes	0
PIV en revisión Interventoría	0
PIV en subsanaciones Contratista	7
PIV aprobados Interventoría	8
PIV Visto Bueno Instituto	8

El Contratista no remitió a la Interventoría Permisos de Intervención Voluntario para revisión.

- Oferta formal de compra y notificación

En el mes de junio, se tramitaron las siguientes ofertas formales de compra ante el Instituto y están pendientes de notificación.

Tabla 3-55. Información predios notificados			
PREDIO	**TOTAL, AVALUO**	**FECHA NOTIFICACIÓN**	**CONSECUTIVO INVIAS**
005-D-T1-MCBP	$1.812.851,00	21 de junio de 2025	2025S-VBOG-037534
013-D-T1-MCBP	$ 7.447.942,00	Pendiente	2025S-VBOG-037536

- **Cronograma predial**

Los insumos programados para el mes de junio de 2025 aún no se han entregado a la Interventoría.

- **Plan de Inversión predial**

A la fecha, se han ejecutado $276.983.805,00 (IVA incluido) en actividades prediales, lo que equivale a un 5.74 %, del valor de la gestión predial en el proyecto, cobrados en las actas parciales de obra No. 34, 36, 40, 42, 44, 45 y 49.

Tabla 3-56. Control valores liquidados gestión predial	
VR. PROVISIÓN GESTIÓN PREDIAL	$ 10.295.846.653*
VR. DE LA GESTIÓN	**$ 4.822.293.529****
VALOR ACUMULADO ACTIVIDADES PREDIALES	
GESTIÓN PREDIAL	$ 232.759.500,00
DESEMBOLSOS PREDIALES	$ -

Tabla 3-56. Control valores liquidados gestión predial	
OTROS	$ -
IVA	$ 44.224.305,00
VALOR TOTAL ACUMULADO	$ 276.983.805,00
SALDO POR EJECUTAR	$ 4.559.765.844,49

*Nota: * El valor de la provisión gestión predial corresponde a la distribución de la bolsa de $ 25.739.616.633 para GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%). ** El valor de la gestión predial corresponde al cálculo obtenido del plan de inversión predial elaborado por el CVN y aprobado por esta Interventoría. Fuente: Consorcio Interventorías Colombia.*

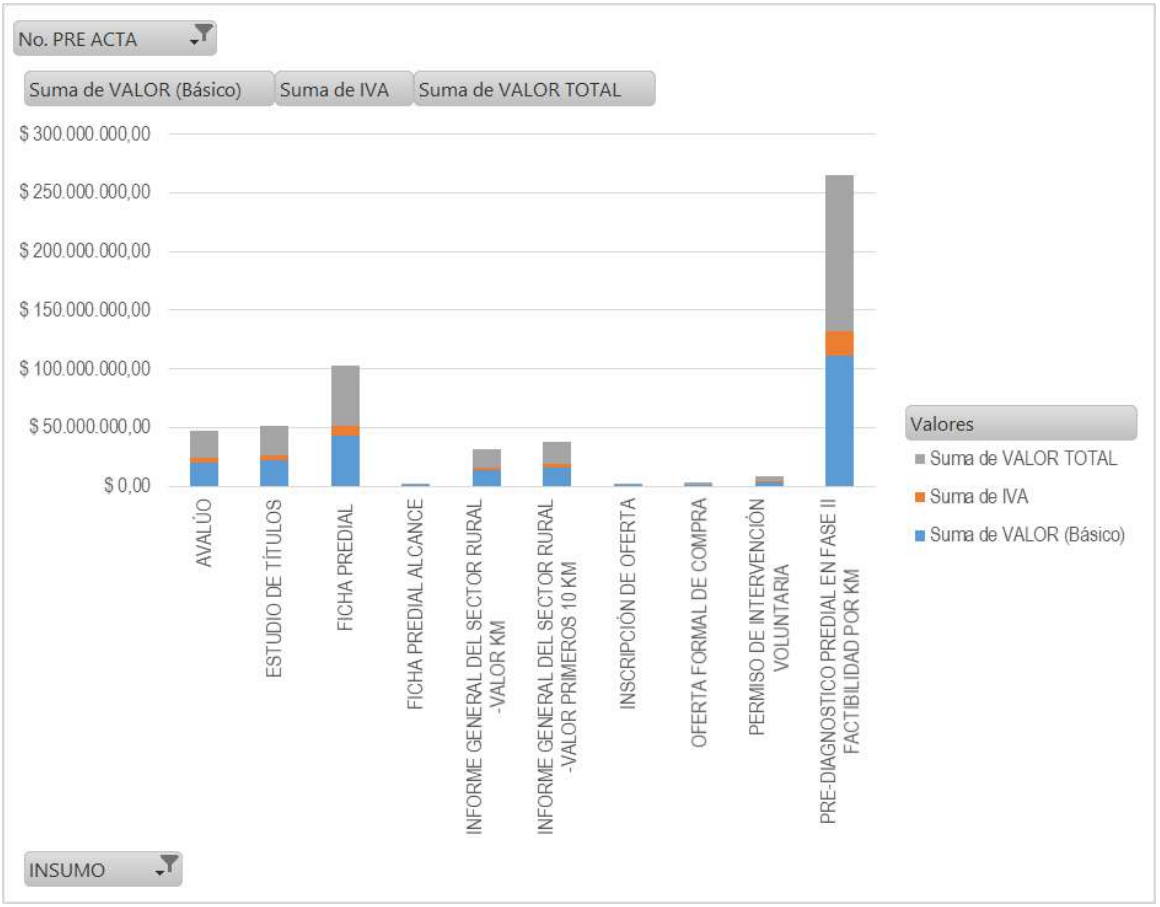
- **Pre-actas prediales**

A la fecha, el Consorcio Vías Nacionales ha realizado seis (6) cobros, en las actas parciales de obra No. 34, 36, 40, 42, 44 y 45 como se describe en la siguiente tabla.

Tabla 3-57. Cobros prediales			
PRE ACTA	**VALOR COBRADO**	**IVA**	**TOTAL**
1-33	$ 0	$ 0	$ 0
34	$ 29.392.000	$ 5.584.480	$ 34.976.480
35	$ 0	$ 0	$ 0
36	$ 111.367.500	$ 21.159.825	$ 132.527.325
37-39	$ 0	$ 0	$ 0
40	$ 20.726.000	$ 3.937.940	$ 24.663.940
41	$ 0	$ 0	$ 0
42	$ 14.760.000	$ 2.804.400	$17.564.400
43	$ 0	$ 0	$ 0
44	$ 12.368.000	$ 2.349.920	$ 14.717.920
45	$ 10.165.000	$ 1.931.350	$ 12.096.350
46	$ 0	$ 0	$ 0
47	$ 0	$ 0	$ 0
48	$ 0	$ 0	$ 0
49	$ 0	$ 0	$ 0
TOTAL, ACUMULADO	**$ 198.778.500,00**	**$37.3767.915,00**	**$ 236.546.415,00**

Y en la siguiente gráfica, se aprecia la distribución de los pagos por ítem.

Gráfica 3-1. Distribución de valores pagados a la fecha por ítem.



3.2.8. Seguimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo SST

Con el propósito de dar seguimiento a las actividades del Consorcio Vías Nacionales y asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad en las obras, a continuación, se detallan las acciones realizadas entre el 1 y el 30 de junio de 2025.

- **Inspección de la señalización de aproximación y delimitación temporal:** Se verifica que la señalización cumpla con las normativas vigentes, con el fin de garantizar la seguridad de los usuarios y trabajadores en las zonas intervenidas.
- **Verificación de la gestión documental en SST (Salud y Seguridad en el Trabajo) en campo:** Se realiza una revisión de los documentos relacionados con la gestión de SST, para asegurar que estén actualizados y sean accesibles para todo el personal en la obra.

- **Recorridos de obra:** Se llevan a cabo inspecciones periódicas para identificar actos y condiciones inseguras durante el desarrollo de las actividades en el sitio de trabajo.
- **Seguimiento al estado de dotación y/o EPP (Equipos de Protección Personal):** Se revisa que todos los trabajadores cuenten con el equipo necesario, en buen estado, para garantizar su seguridad durante las labores.
- **Participación en los comités de seguimiento de obra:** Se asiste a las reuniones correspondientes, con el objetivo de coordinar acciones, evaluar hallazgos y proponer mejoras en los procedimientos constructivos.
- **Verificación preoperacional de maquinaria en obra:** Se comprueba el estado y la operatividad de la maquinaria, asegurando su conformidad con las normativas de seguridad vigentes.
- **Seguimiento al cumplimiento de ATS (Análisis de Tareas Seguras), permisos e inspecciones operacionales en frentes de obra:** Se supervisa la adecuada aplicación de los ATS y la gestión de los permisos necesarios para las actividades en ejecución.
- **Elaboración de comunicaciones y notas de campo derivadas de hallazgos y recorridos:** Se documentan las observaciones y recomendaciones identificadas durante los recorridos, y se comunican a los responsables para su respectiva atención. En resumen, estas actividades permiten garantizar la seguridad, calidad y eficiencia.

Durante el periodo se lleva a cabo la respuesta a comunicaciones por parte de esta interventoría en relación

Tabla 3-58. Comunicaciones enviadas – junio 2025		
CONSECUTIVO	**FECHA**	**ASUNTO**
C.1468/RL3506/25/7.14	12/06/2025	Requerimiento SST – RN 6405-6514.

Tabla 3-59. Comunicaciones SST recibidas – junio 2025.		
CONSECUTIVO	**FECHA**	**ASUNTO**
CVN-0978-539-2025	06/06/2025	Informe Mensual de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del mes de mayo de 2025.
CVN-0978-518-2025	03/06/2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3356/25/7.14. con asunto “Novedades SST RN 6405,6514.”

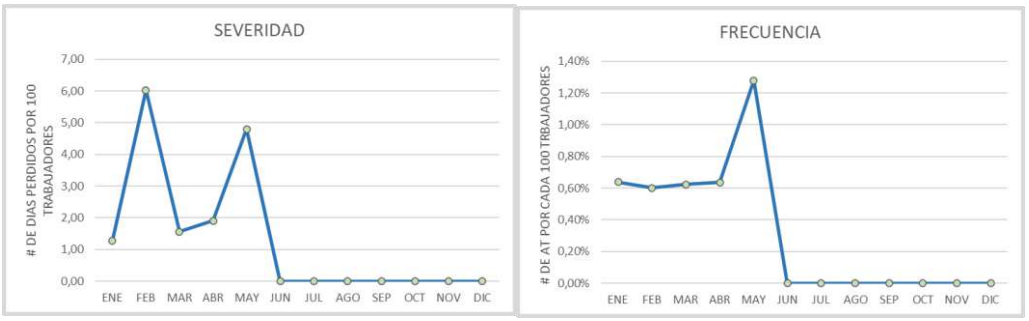
Tabla 3-60. Actas de seguimiento contrato de obra junio de 2025.		
ACTA	**FECHA**	**ASUNTO**
124	25/06/2025	En el marco del seguimiento al Contrato de Obra No. 0978 de 2021, y desde el componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), se reitera la recomendación de mantener e implementar los esquemas de señalización establecidos en las rutas nacionales 6404, 6405 y 6514, con el fin de garantizar condiciones seguras para los trabajadores y usuarios de la vía.Adicionalmente, se solicita el diligenciamiento y envío del formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6 "Personal Control Aportes Legalidad y Seguridad Social Obra" correspondiente al mes de mayo, para efectos de verificación del cumplimiento normativo en materia laboral y de seguridad social.

Durante el desarrollo de las actividades del año 2025, se presenta el análisis de accidentalidad:

Tabla 3-61. Análisis de accidentabilidad											
MES	**No. AT SIN**	**No. AT CON**	**TOTAL, AT**	**No. W**	**TOTAL, DÍAS INCAPACIDAD**	**DÍAS CARGADOS**	**TOTAL, DÍAS TRABAJADOS**	**TOTAL HHT**	**IF**	**IS**	**INDICE DE MORTALIDAD**
ENE	2	2	2	323	4	0	22	55088	0,64%	1,28	**0,000**

Tabla 3-61. Análisis de accidentabilidad											
MES	No. AT SIN	No. AT CON	TOTAL, AT	No. W	TOTAL, DÍAS INCAPACIDAD	DÍAS CARGADOS	TOTAL, DÍAS TRABAJADOS	TOTAL HHT	IF	IS	INDICE DE MORTALIDAD
FEB	1	1	2	332	20	0	24	63744	0,60%	6,02	0,000
MAR	1	1	3	321	60	0	25	64200	0,93%	1,87	0,000
ABR	0	2	2	314	6	0	22	55264	0,64%	1,91	0,000
MAY	0	4	4	313	15	0	26	65104	1,28%	4,79	0,000
JUN											
TOTAL	**4**	**10**	**13**	**322**	**35**	**0**	**93**	**303400**	4,09%	**15,87**	**0,000**

Grafica 3-2. Días por accidente de trabajo – junio 2025



3.2.9. Seguimiento Gestión Sostenibilidad

En el mes de mayo 2025, el Contratista realizó la radicación de los siguientes informes de sostenibilidad:

- Mediante comunicación CVN-0978-462-2025 con recibido RL-3829 del 13 de mayo de 2025 el Contratista realizó la radicación del informe mensual de sostenibilidad correspondiente al mes de abril de 2025.

De esta manera, dan cumplimiento a la obligación contractual de presentar de manera mensual los formatos de sostenibilidad contenidos en el Manual de Interventoría 2022.

3.3. SEGUIMIENTO DE ÍTEMS NO PREVISTOS

- Acta de fijación de ítems no previstos 1:

La Gerencia de Proyectos Estratégicos del INVÍAS mediante correo electrónico del **17 de noviembre de 2022**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Precios No Previstos 1, con los siguientes ítems no previstos:

Tabla 3-62. Ítems no previstos 1

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
NP 1	Zanja de coronación flexible sección trapezoidal ancho base 0,40 m, altura 0,50 m, ancho superior 1,0 m. Más aletas de anclaje, incluye excavación.	m	200
NP 2	Disipador de energía en concreto de 21 MPA, incluye conformación, no incluye refuerzo.	m3	65
NP 3	Concreto ciclópeo para protección de estribos con roca de sitio (Incluye concreto 21 MPA).	m3	400
NP 4	Suministro e instalación de malla electrosoldada.	m2	2.500
NP 5	Perfilado de talud para sitio crítico PR30+300 Ruta 6404.	m2	397
NP 6	Suministro e instalación de camisa para pilote de 1,5 m de diámetro (No recuperable).	m	40
NP 7	Pilote de concreto tremie clase 28 MPA con piloteadora diámetro 1.5 m.	m	120
NP 8	Suministro y manejo de bentonita.	kg	240

- Acta de fijación de ítems no previstos 2:

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del **26 de septiembre de 2023**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Precios No Previstos 2, con los siguientes ítems no previstos:

Tabla 3-63. ítems no previstos 2

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	UNIDAD	CANTIDAD
NP 9	Concreto lanzado de 28 Mpa, para sitio critico sector Pr30+300 Ruta 6404	m3	62
NP 10	Mejoramiento de subrasante con rajón incluye sello con material de afirmado	m3	13.800
NP 11	New jersey, no incluye acero	m	180
NP 12	Tala de árboles clase 1 - h: 1 A 5 metros	Und	3

Tabla 3-63. ítems no previstos 2			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
NP 13	Tala de árboles clase 2 - h: 5,1 A 10 metros	Und	1
NP 14	Tala de árboles clase 3 - h: 10,1 A 20 metros	Und	9
NP 15	Tala de árboles clase 4 - h: 20,1 A 30 metros	Und	9

- Acta de fijación de ítems no previstos 3 - Geosintéticos:

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del **18 de diciembre de 2023**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Precios No Previstos 3, con los siguientes ítems no previstos:

Tabla 3-64. ítems no previstos 3			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
NP 16	Suministro e instalación de cinta PVC tipo v-15 o similar	m	120
NP 17	Suministro e instalación de Geomalla biaxial 30*30 o similar	m	2.000
NP 18	Suministro e instalación de Geotextil NT 4000 o similar	m	4.000
NP 19	Retiro y disposición final de residuos de construcción y demolición, de la estructura del puente Ramon Bazurto en el río Ariporo	m3	300

- Acta de fijación de ítems no previstos 4 – Control Vial:

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del **27 de diciembre de 2023**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Precios No Previstos 3, con los siguientes ítems no previstos:

Tabla 3-65. ítems no previstos 4			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**
NP 20	Control vial - turno diurno y nocturno de lunes a sábado (No incluye disposición de señalización).	Día	594
NP 21	Control vial - turno diurno y nocturno de Dominicales y Festivos (No incluye disposición de señalización)	Día	136

- Acta de fijación de ítems no previstos 5 – Transporte, montaje y obras civiles del Puente Provisional:

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del **1 de abril de 2024**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Ítems No Previstos 5, con los siguientes ítems:

Tabla 3-66. ítems no previstos 5			
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANT.**
NP 22	Transporte de estructura metálica desde acopio Bogotá	Kg	78.991
NP 23	Montaje de estructura metálica para puente provisional en sector El Boche Km 30+300	Kg	78.911
NP 24	Suministro e instalación de saco suelo para plataforma de acceso de puente metálico	un	100
NP 25	Construcción de dados para cimentación provisional de puente metálico en el sector El Boche	un	4

- Acta de fijación de ítems no previstos 6 – concreto MR-42 para el tramo priorizado:

La Subdirección De Modernización De Carreteras Nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del **10 de septiembre de 2024**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Ítems No Previstos 6, con los siguientes ítems.

Tabla 3-67. ítems no previstos 6			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANT.**
NP 26	Pavimento rígido en Concreto Hidráulico MR42. No incluye acero de refuerzo.	m3	1.016

- Acta de fijación de ítems no previstos N° 7 – piezas faltantes del puente metálico a instalar en El Boche.

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo centro del INVÍAS mediante correo electrónico del **14 de mayo de 2024**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Ítems No Previstos 7, con los siguientes ítems:

Tabla 3-68. ítems no previstos 7			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANTIDAD**
NP 30	Fabricación y Suministro de cordones de refuerzo L=6,10 m (referencia AB621 acero dureza 65) para complemento de Puente Acrow tipología TSR3 suministrado por INVIAS para sector Boche Km 30+300 ruta 6404	Kg	2.800,00
NP 31	Fabricación y Suministro de apoyos cojinete (referencia AB587 acero dureza 65) para complemento de Puente Acrow tipología TSR3 suministrado por INVIAS para sector Boche Km 30+300 ruta 6404.	Kg	348,00
NP 32	Fabricación y Suministro de pernos T de piso (Ø=9 mm L=73 mm) (referencia AB546 acero dureza 65) para complemento de Puente Acrow tipología TSR3 suministrado por INVIAS para sector Boche Km 30+300 ruta 6404.	Unidad	70,00

- Acta de fijación de ítems no previstos N° 8 – cimentación del nuevo en El Boche.

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo oriente del INVÍAS mediante correo electrónico del **22 de julio de 2024**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Ítems No Previstos 8, con los siguientes ítems:

Tabla 3-69. ítems no previstos 8			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANT.**
NP 27	Pilote excavado in situ f'c=28 MPa tipo Tremie con Ø=1,2 m para puente El Boche Incluye excavación en suelo duro.	M	488

Tabla 3-69. ítems no previstos 8			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANT.**
NP 28	Suministro e instalación de camisa para pilote de 1,2 m de diámetro (No recuperable) para puente Boche PR 30+300.	M	160
NP 29	Corte de pavimento para cuneta.	m3	48.000
NP 33	Geotextil tejido TR3000 o similar, no incluye elementos de fijación.	m2	2.134
NP 34	Dren horizontal de longitud hasta 25 metros, para el sector PR30+300 El Boche de la ruta 6404	M	1.828

- Acta de fijación de ítems no previstos N° 9 – Geocontenedores

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo oriente del INVÍAS mediante correo electrónico del **23 de julio de 2024**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Ítems No Previstos 9, con los siguientes ítems:

Tabla 3-70. ítems no previstos 9			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANT.**
NP 35	Suministro e instalación de Geocontenedor por volteo impregnado de 4,50 x 2,50 x 1,30 m. Incluye material de relleno y transporte de material. No incluye conformación de accesos, terraplenes o llenos provisionales.	Unidad	445

- Acta de fijación de ítems no previstos N° 10 – Atención de emergencia PR72+260 RN 6514, excavación y materialización de jarillones sobre Rio Casanare

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo oriente del INVÍAS mediante correo electrónico del **23 de julio de 2024**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Ítems No Previstos 10, con los siguientes ítems:

Tabla 3-71. ítems no previstos 10			
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**	**CANT.**
NP 36	Conformación de Jarillón con material de sitio para atención de emergencia. No incluye suministro de material granular	m3	4.800
NP37	Excavación y cargue de material de rio para atención de emergencia.	m3	1.500

- **Acta de fijación de ítems no previstos N° 11:**

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo oriente del INVÍAS mediante correo electrónico del **28 de noviembre de 2024**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Ítems No Previstos 11, con los siguientes ítems:

Tabla 3-72. ítems no previstos 11

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	CANT.
NP38.P	Suministro e Instalación de canastillas pasajuntas para pavimento Rígido Ø=1-1/4". (Incluye el esqueleto)	u	290
NP39.P	Pilote pre excavado in situ tipo caisson Ø =1,3 m, f'c=28 MPa. No incluye acero de refuerzo	m	522
NP40.P	Suministro e instalación de Geodren planar H=0,5 m	m2	35,80
NP41.P	Suministro e instalación de bolsacreto de 1,20*2,4*0,35m. (concreto bombeable) - Sector El Boche	m3	2.742
NP42.P	Llaves de protección en concreto de 28 MPa para protección de cauce con concreto bombeable- Sector El Boche (no incluye acero de refuerzo)	m3	315,40
NP43.P	Cuneta en concreto vaciada insitu, no incluye la conformación de la superficie de apoyo ni acero de refuerzo (concreto f´c 21 MPa)	m3	7.900

- **Acta de fijación de ítems no previstos N° 12:**

La subdirección de modernización de carreteras nacionales – grupo oriente del INVÍAS mediante correo electrónico del **26 de febrero de 2025**, notificó la aprobación del Acta de Fijación de Ítems No Previstos 12, con los siguientes ítems:

Tabla 3-73. ítems no previstos 12

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.
NP44.P	Suministro y fabricación de acero estructural según norma para puentes vehiculares. No incluye transporte, cargue, descargue, montaje, lanzamiento de estructura ni desmonte de estructuras pre existentes.	Kg
NP45.P	Montaje de estructura metálica. No incluye transporte desde bodega hasta acopio provisional.	Kg
NP46.P	Transporte de estructura metálica incluye cargue en Bodega, transporte y descargue de estructura para puente Boche Km 30+300 ruta 6404	Kg

Tabla 3-73. ítems no previstos 12		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**
NP47.P	Transporte de estructura metálica incluye cargue en Bodega, transporte y descargue de estructura para puente San Pascual Km 2+610 ruta 6405	Kg
NP48.P	Suministro, fabricación e instalación de baranda peatonal, incluye extremos deslizantes, elementos de sujeción y transportes.	m
NP49.P	Suministro, fabricación e instalación de pasamanos sobre barrera de tráfico en tubería 2 1/2" de 2.7 mm de espesor. Incluye transporte.	m

- **Acta de fijación de ítems no previstos N° 13:**

El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-047-2025 del 22 de enero de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante las comunicaciones C.1468/RL3103/25/6.3 y C.1468/RL3116/25/6.3 del 27 y 31 de enero de 2025, respectivamente, entregó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.13 para su revisión y aprobación, donde se incluyen al Contrato de Obra actividades clave para la construcción de los apoyos elastomericos de los nuevos puentes El Boche PR30+300 de la Ruta 6404 y San Pascual PR02+610 de la Ruta 6405, al igual que la actividad no prevista destinada al reconocimiento económico para la construcción de los reductores de velocidad en la RN6514. El 4 de marzo de 2025 se llevó a cabo una mesa técnica en la que se aclararon inquietudes de la Supervisión del Contrato – Dirección Territorial Casanare respecto a las observaciones derivadas de la revisión documental. Durante la reunión, se identificó la necesidad de actualizar las fechas y el nombre del Supervisor del Contrato de la Dirección Territorial Boyacá, a raíz de cambios de personal por parte del Instituto. Posteriormente, el 12 de marzo de 2025, la Interventoría presentó nuevamente el documento al Instituto mediante la comunicación C.1468/RL3211/25/5.6. Atendiendo la solicitud expresa del Supervisor del Contrato de la DT Casanare, quien indicó que el documento debía presentarse inicialmente a través de la DT Boyacá, la Interventoría amplió el alcance de las comunicaciones previas y, mediante la comunicación C.1468/RL3239/25/5.6 del 17 de marzo de 2025, volvió a radicar el documento ante el Instituto para su revisión y aprobación. Mediante comunicaciones electrónicas del pasado 22 de mayo y 11 de junio de 2025 se remite nuevamente los documentos atendiendo las observaciones emitidas por la supervisión del contrato y la SMCN – Grupo Oriente. Al cierre del presente informe, aún no se ha recibido respuesta por parte del Instituto.

Tabla 3-74. Ítems no previstos 13		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**
NP50.P	Reductores de velocidad MR-4.2 Mpa. No incluye acero de refuerzo	u
NP51.P	Apoyo elastomerico 600mm*600mm*54mm dureza 60 reforzado con láminas A36 e=3 mm. Incluye elementos de fijación (puente San Pascual)	u
NP52.P	Apoyo elastomerico 450 mm*550 mm*132 mm dureza 60 reforzado con láminas A36 e=4mm. Incluye elementos de fijación (puente Boche)	u
NP53.P	Suministro e instalación de grouting de nivelación.	m3

- **Acta de fijación de ítems no previstos N° 14:**

El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-216-2025 del 11 de marzo de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3234/25/6.3 del 17 de marzo de 2025, entregó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.14 para su revisión y aprobación, donde se incluyen al Contrato de Obra actividades clave para la construcción del nuevo puente El Boche PR30+300 de la Ruta 6404. Mediante comunicaciones electrónicas del pasado 22 de mayo y 11 de junio de 2025 se remite nuevamente los documentos atendiendo las observaciones emitidas por la supervisión del contrato y la SMCN – Grupo Oriente. Al cierre del presente informe, aún no se ha recibido respuesta por parte del Instituto.

Tabla 3-75. Ítems no previstos 14		
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UND.**
NP54.P	Enrocado para protección de cauce en sector Boche PR30+300 matriz concreto de 21 Mpa (espesor = 0,35 m)	m3
NP55.P	Protección de talud con manto para control de erosión tipo TRM 1000 o similares	m2
NP56.P	Anclaje Pasivo diámetro 1" para llave de protección con lechada 21 Mpa PR30+300 sector El Boche de la ruta 6404	m
NP57.P	Anclaje Pasivo diámetro 1 1/4" para obra de estabilización con lechada 21 Mpa sector PR30+300 El Boche de la ruta 6404. Suministro e instalación de grouting de nivelación.	m
NP58.P	Anclaje Pasivo diámetro de 1 1/4" con lechada 21 Mpa para obra de protección en sector PR30+300 El Boche de la ruta 6404.	m

- Precios Unitarios No Previstos en trámite - estado

El Contratista mediante comunicación CVN-0978-126-2024 presenta para revisión de la Interventoría los APU’s anteriormente mencionados. La Interventoría

mediante comunicación C.1468/RL2887/24/5.6 del 1 de noviembre de 2024 objeta y regresa el trámite al Contratista de Obra. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-296-2025 del 26 de marzo de 2025, presenta nuevamente para revisión de la Interventoría los APU's anteriormente mencionados. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3310/25/5.6 del 10 de abril de 2025, y con base a la revisión adelantada en la reunión técnica del pasado 4 de abril de 2025 en las instalaciones del Instituto en Bogotá hace la devolución de los APU's en mención con observaciones en el trámite. Al cierre del presente informe el Contratista no ha brindado atención de las observaciones presentadas.

Tabla 3-76. Ítems Presentados mediante comunicación CVN-0978-126-2024

DESCRIPCCION	UNIDAD
Concreto de 32 Mpa (losa de fondo de obras hidráulicas)	m3
Tubería para filtro PVC perforada diámetro 6"	m

El Contratista mediante comunicación CVN-0978-916-2024 del 5 de noviembre de 2024, presenta para revisión de la Interventoría los APU's anteriormente mencionados. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL2985/24/5.6 del 5 de diciembre de 2024 objeta y regresa el trámite al Contratista de Obra. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-1062-2024 del 18 de diciembre de 2024, presenta para revisión nuevamente de la Interventoría los APU's anteriormente mencionados. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3054/25/5.6 del 9 de enero de 2025 objeta y regresa nuevamente el trámite al Contratista de Obra. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-095-2024 del 3 de febrero de 2025, presenta para revisión nuevamente de la Interventoría. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3134/25/5.6 del 12 de febrero de 2025 objeta y regresa nuevamente el trámite al Contratista de Obra. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-313-2025 del 1 de abril de 2025, hace nuevamente la presentación de los APU's. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3311/25/5.6 del 11 de abril de 2025, y con base a la revisión adelantada en la reunión técnica del pasado 4 de abril de 2025 en las instalaciones del Instituto en Bogotá hace la devolución de los APU's en mención con observaciones en el trámite. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-476-2025 del 16 de mayo de 2025 hace presentación nuevamente de las actividades para revisión de la interventoría. La interventoría mediante comunicación C.1468/RL3435/25/5.6 del 23 de mayo de 2025 retorna nuevamente con observaciones el trámite al Contratista. Al cierre del presente informe el Contratista no ha brindado atención de las observaciones presentadas.

Tabla 3-77. Ítems Presentados mediante comunicación CVN-0978-916-2024		
ITEM	**DESCRIPCCION**	**UNIDAD**
NP	Cerca de poste de concreto con alambre de púas (3 hiladas)	m
NP	Concreto de 28 Mpa bombeable para obras varias y muros con altura h<4m	m3

El Contratista mediante comunicación CVN-0978-431-2024 presenta para revisión de la Interventoría los APU's anteriormente mencionados. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL2903/24/5.6 del 9 de noviembre de 2024 objeta y regresa el trámite al Contratista de Obra. Al cierre del presente informe de Interventoría el Contratista no presenta respuesta a las observaciones practicadas.

Tabla 3-78. Ítems Presentados mediante comunicación CVN-0978-431-2024	
DESCRIPCCION	**UNIDAD**
Descabece de pilotes	m3
Geomalla Uniaxial GUX30 o similar	m2

El Contratista mediante comunicación CVN-0978-101-2024 presenta para revisión de la Interventoría los APU's anteriormente mencionados. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL2855/24/5.6 del 28 de octubre de 2024 objeta y regresa el trámite al Contratista de Obra. Al cierre del presente informe de Interventoría el Contratista no presenta respuesta a las observaciones practicadas.

Tabla 3-79. Ítems presentados mediante comunicación CVN-0978-101-2024		
ITEM	**DESCRIPCCION**	**UNIDAD**
NP	Cargue de Material Fresado	m3
NP	Extensión y compactación de material Fresado	m3
NP	Limpieza señales verticales	u

El Contratista mediante comunicación CVN-0978-711-2024 presenta para revisión de la Interventoría los APU's anteriormente mencionados. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL2875/24/5.6 del 29 de octubre de 2024 objeta y regresa el trámite al Contratista de Obra. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-024-2025 del 14 de enero de 2025, presenta para revisión nuevamente de la Interventoría los APU's anteriormente mencionados. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3086/25/5.6 del 23 de enero de 2025 objeta y regresa nuevamente el trámite al Contratista de Obra. El Contratista mediante

comunicación CVN-0978-138-2025 del 14 de febrero de 2025, presenta para revisión nuevamente de la Interventoría los APU's. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3160/25/5.6 del 21 de febrero de 2025 objeta y regresa nuevamente el trámite al Contratista de Obra. Al cierre del presente informe el Contratista no presenta respuesta a las observaciones practicadas.

Tabla 3-80. Ítems presentados mediante comunicación CVN-0978-711-2024

ITEM	DESCRIPCCION	UNIDAD
NP	Suministro e instalación de junta de expansión Tipo AGFLEXI -160 o equivalente (No incluye corte de pavimento, demolición de asfalto ni grouting de nivelación)	m
NP	Suministro e instalación de junta de dilatación elastomérica en movimiento +/-18 cm, (No incluye corte de pavimento, demolición de asfalto ni grouting de nivelación)	m
NP	Suministro e instalación Metal deck 3" Calibre 16 no recuperable (incluye conectores de fijación)	m2

El Contratista mediante comunicación CVN-0978-137-2025 presenta para revisión de la Interventoría los APU's anteriormente mencionados. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3159/25/5.6 del 19 de febrero de 2025 objeta y regresa el trámite al Contratista de Obra. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-268-2025 del 20 de marzo de 2025, presenta para revisión nuevamente de la Interventoría los APU's anteriormente mencionados. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3279/25/5.6 del 5 de abril de 2025, solicito a la entidad pronunciarse si se acoge o no al nuevo manual de señalización vial 2024, para proceder con el trámite de APU's NP respectivos según nuevas disposiciones reglamentarias vigentes. El Instituto mediante comunicación 2025S-VBOG-026204 del 29 de abril de 2024, viabiliza la inclusión de estos APU's NP al contrato de obra y solicita al ente Interventor proceder con el respectivo trámite. La interventoría mediante comunicación C.1468/RL3405/25/5.6 del 16 de mayo de 2025 hace devolución del trámite al Contratista con la revisión a la documentación entregada y según acuerdos alcanzados en la reunión del pasado 4 de abril de 2025, celebrada en las instalaciones del Instituto en Bogotá. El Contratista mediante comunicación CVN-0978-565-2025 del 13 de junio presenta nuevamente el documento para revisión. La Interventoría mediante la mesa de trabajo virtual del 27 de junio de 2025, brinda las observaciones encontradas al documento y solicita al Contratista ajustar lo pertinente. Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el documento de interés con los ajustes solicitados.

Tabla 3-81. Ítems presentados mediante comunicación CVN-0978-137-2025		
ITEM	**DESCRIPCCION**	**UNIDAD**
NP	Suministro e instalación de señal vertical de tránsito SP, SR y SI (75cm*75cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva Tipo IV (Incluye pedestal). No incluye Desinstalación de señalización existente.	u
NP	Suministro e instalación de señal vertical de tránsito SP en amarillo limón con lámina galvanizada de 75cm*75cm reflectivo tipo XI (Incluye pedestal). No incluye Desinstalación de señalización existente.	u
NP	Suministro e instalación de señal vertical de tránsito SI (120cm*75cm) con lamina Acero galvanizado retro reflectiva Tipo IV (Incluye pedestal). No incluye desinstalación de señalización existente.	u
NP	Suministro e instalación de señal vertical de tránsito SP75 (75cm*60cm) con lamina acero galvanizado retroreflectiva Tipo IV (Incluye pedestal). No incluye desinstalación de señalización existente.	u

El Contratista mediante comunicación CVN-0978-356-2025 del 16 de abril de 2025 presenta para revisión de la Interventoría el APU anteriormente mencionado. La interventoría mediante comunicación C.1468/RL3402/25/5.6 del 19 de mayo de 2025 hace devolución del trámite con observaciones al Contratista. Al cierre del presente informe el Contratista no presenta respuesta a las observaciones practicadas.

Tabla 3-82. Ítems presentados mediante comunicación CVN-0978-356-2025		
ITEM	**DESCRIPCCION**	**UNIDAD**
NP	Suministro e instalación de tubería PVC 48” tipo Novafort	m

El Contratista mediante comunicación CVN-0978-463-2025 del 12 de mayo de 2025 presenta para revisión de la Interventoría los APU anteriormente mencionados. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3510/25/5.6 del 12 de junio de 2025 objeta y regresa el trámite al Contratista de Obra. Al cierre del presente informe el Contratista no presenta respuesta a las observaciones practicadas.

Tabla 3-83. Ítems presentados mediante comunicación CVN-0978-463-2025		
ITEM	**DESCRIPCCION**	**UNIDAD**
NP	Perforación, suministro e instalación de Inclinómetros para control de deformaciones. Incluye tubería para Inclinómetros y tapones superior e inferior.	m

Tabla 3-83. Ítems presentados mediante comunicación CVN-0978-463-2025		
ITEM	**DESCRIPCCION**	**UNIDAD**
NP	Monitoreo de Inclinómetros. Incluye informe técnico de lectura e interpretación de resultados.	lectura

3.4. ESTADO DE AVANCE Y ACCIONES POR SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA

Para el mes de febrero de 2025, la Interventoría proyecta realizar las siguientes actividades para la correcta ejecución del Contrato de Obra:

3.4.1. Revisión Información para el Control de la Ejecución de la Obra

- Revisión de ítems no previstos para las actividades del diseño del nuevo puente en El Boche.
- Se debe llevar a cabo el seguimiento y control del Flujo de Caja, Programa de Obra, y Plan de Intervenciones año 2025, con el objetivo de requerir al Contratista de Obra, para que disponga toda la capacidad técnica y operativa, para cumplir con la reserva presupuestal 2024 y la inversión del año 2025.
- Llevar a cabo los respectivos comités de seguimiento para el control en el avance de las actividades.
- Seguimiento y control de la calidad de los materiales conforme el PIME.
- Revisión, aprobación y posterior trámite del acta de obra N°. 48
- Se diligencia bitácora de obra y se elaboran informes diarios, semanales y mensuales.
- Verificación de los equipos de topografía y laboratorio del Contratista

3.4.2. Actividades de obra

Para el periodo de julio de 2025, esta Interventoría realizará la supervisión técnica, verificación, medición, control de calidad y seguimiento de ejecución y avance a las siguientes actividades:

- Muro de gaviones Pr 30+300 Ruta 6404, El Boche: Continuación del armado del muro de gaviones en la margen derecha para estabilización del talud.

- Cimentación del nuevo puente El Boche Pr 30+300 Ruta 6404: Revisión de las canastas de acero y seguimiento del avance de las excavaciones en cada uno de los pilotes del muro de protección y construcción de estribos.

- Muro de contención del Pr 32+600 Ruta 6404, El Estanquito: Revisión de la estructura de acero para la barrera de contención, así como la instalación del concreto en estos elementos.

- Muro de contención del Pr 37+650 Ruta 6404, El Estanquito: Revisión de la estructura de acero para la barrera de contención, así como la instalación del concreto en estos elementos.

- Pr 49+470 al Pr 50+370 de la Ruta 6404: Revisión de las explanaciones, obras de drenaje transversal y longitudinal, materiales granulares y estructura de pavimento en mezcla asfáltica de la ruta nacional 6404.

- Pr 50+370 al Pr 50+610 de la Ruta 6404 – paso urbano: Verificación de las capas granulares y estructura de pavimento en concreto hidráulico MR-42 de la ruta nacional 6404.

- Construcción de obras de drenaje transversal (encole y descoles) y material granular del Pr 57+000 al Pr 62+000 de la ruta nacional 6404.

- Corte de la explanación de la vía en el Pr 57+000 al Pr 58+000 de la ruta nacional 6404.

- Instalación de base granular en los Pr 57+000 al Pr 58+000 y Pr 59+000 al Pr 62+000 de la ruta nacional 6404.

- Instalación de materiales granulares y mezcla asfáltica entre los Pr 57+000 al Pr 58+000 y Pr 59+000 al Pr 61+000 de la ruta nacional 6404.

Ruta 6514

- Verificación de diseño geométrico del tramo en ejecución de actividades

- Acompañamiento a la ejecución de las actividades como lo son explanaciones, cortes, instalación de granulares, construcción de concretos, construcción de filtros.

- Se realizará inspección visual a la vía verificando posibles puntos de emergencia, de igual manera se revisará constantemente el control vial que realiza el contratista en el puente Eduardo Román Bazurto.

Ruta 6405

- Acompañamiento a la ejecución de las actividades como lo son explanaciones, cortes, instalación de granulares, construcción de concretos, construcción de filtros e instalación de MDC-19 desde el PR020+000 al PR

30+000 y en el nuevo tramo intervenido por el contratista del Pr01+500 al Pr03+000.

- Esta interventoría llevará a cabo el acompañamiento y la verificación de las actividades, liberando y aprobando cada proceso constructivo que se ejecute para la construcción del *muro del PR16+600.*

- Se llevará a cabo el acompañamiento y la verificación de las actividades, liberando y aprobando cada proceso constructivo que se ejecute para la construcción del Puente San Pascual.

Así mismo la Interventoría realizará:

- Revisión y verificación de las actas de vecindad a los predios, que se encuentran dentro del área de influencia de intervención donde ejecuta trabajos el Contratista.

- Se verificará la implementación y conservación del Plan de Manejo de Tránsito en los frentes de trabajos activos del Proyecto, esencialmente en el paso restringido uno a uno sobre el puente Eduardo Román Bazurto.

- Verificación y concertación de cantidades de obra ejecutada y recibidas a satisfacción.

- Revisión y verificación de la implementación y conservación del Plan de

- Revisión de los aspectos legales establecidos en el Contrato y su cumplimiento durante el proceso de ejecución.

- Elaboración de oficios, dirigidos tanto al INVIAS y al propio Contratista, referente a diversos aspectos en este periodo del Proyecto.

- Ejecución de mesas de trabajo para solucionar y brindar alternativas en los diferentes componentes del proyecto.

- La interventoría continuara el seguimiento a la calidad de los materiales utilizados, así como de los procesos constructivos, mediante la toma de muestras y pruebas de laboratorio y acompañamiento continuo en el desarrollo de las actividades en campo.

- Interventoría realizara seguimiento al programada detallado de trabajo presentado por el contratista a fin de hacer cumplir con las metas propuestas en los tiempos establecidos.

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA

Se presenta el estado de avance del Proyecto mediante los formatos e información por el Instituto Nacional de Vías, como se indica a continuación.

4.1 INFORME SEMANAL

Se realizan cinco (5) informes semanales, los cuales corresponde al informe semanal N° 206 con fecha de inicio 28 de mayo de 2025 y finalizan con el informe semanal N° 210 con fecha de cierre 01 de julio de 2025. Se reportan en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-3.

4.2 MAQUINARIA Y EQUIPO DE CONTRATO DE OBRA

Teniendo en cuenta las actividades ejecutadas por el Contratista en el mes de junio 2025, se reporta registro de maquinaria y equipos en el proyecto. Se anexa Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-4.

4.3 PERSONAL, CONTROL APORTES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

Durante el periodo se lleva a cabo el seguimiento a la seguridad social del contrato de obra, por lo que la interventoría presenta el Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6 PERSONAL CONTROL APORTES LEG Y SEG SOCIAL OBRA, correspondiente al periodo junio 2025.

4.4 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Teniendo en cuenta las actividades ejecutadas a la fecha de cierre del presente informe por parte del Contratista, se reporta un avance financiero y presupuestal de obra básica mensual correspondiente a $ 3.298.456.992; por otra parte una inversión de $ 24.104.109, correspondiente a las otras bolsas (IVA, gestiones, ajustes), para una ejecución total en el mes de junio de $ 3.322.561.101 para el Acta Parcial de Obra. De lo anterior, se tiene así un valor acumulado ejecutado total del contrato de $107.665.766.011. Se reporta el informe financiero y presupuestal de obra en Formato MEPI-MN1-IN-FR-8 del Acta de Obra No. 49, última Acta presentada por el Contratista, correspondiente al mes de junio 2025.

4.5 ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Se registra informe de estado general del tiempo para el mes de junio de 2025, el cual se reportan en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-10.

4.6 RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

Se reportan los resultados de laboratorio para las muestras procesadas por la Interventoría en el mes de junio de 2025, correspondiente a la caracterización de materiales granulares, ensayos para mezcla asfáltica y ensayos para resistencia de concretos, los cuales se reportan conforme avance de actividades realizadas del Contratista para el periodo del presente informe. Por otra parte se reportan resultados de ensayos realizados por el Contratista para el mes de mayo 2025, dado que a la fecha de cierre del presente informe, el Contratista no ha realizado la entrega del informe de calidad para el mes de junio 2025. Lo anterior se reportan en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-11.

4.7 SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

En el numeral 3.1.3 se realiza la trazabilidad y estado de las pólizas conforme la suscripción del contrato y modificaciones al mismo. Se reporta en Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-14.

4.10 SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD DEL CONTRATO DE OBRA

Se anexa formato de seguimiento al Plan de Calidad de Obra para el mes de junio 2025. Se reporta en formato MEPI-MN1-IN-15-FR-14.

4.11 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

4.11.1 Seguimiento al Plan de Inversión del Anticipo

Se encuentra vigente el “Plan de Inversión del Anticipo Contrato de Obra N°12 aprobado por esta Interventoría en su comunicación C.1468/RL2846/24/6.4 del 24 de octubre de 2024.

A continuación, se relaciona la inversión del anticipo por ítem:

Tabla 4-1. Seguimiento Inversión del Anticipo por ítem

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR ($)	VALOR ÓRDENES DE GIRO APROBADAS EN NOVIEMBRE-2024) ($)	VALOR ACUMULADO ACTUAL ($)	SALDO ANTICIPO ACTUAL ($)
1	MATERIALES E INSUMOS	28.252.028.250	28.156.391.490	95.636.760	28.252.028.250	-
2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO	7.928.704.000	7.928.704.000	-	7.928.704.000	-
3	COSTOS DE PERSONAL	16.666.176.871	16.666.176.871	-	16.666.176.871	-
4	PERMISOS AMBIENTALES	212.931.851	212.931.851	-	212.931.851	-
TOTALES (CONTRACTUAL)		**53.059.840.972**	**52.964.204.212**	**95.636.760**	**53.059.840.972**	**-**

4.11.1.2 Movimientos Financieros Generados

Para el mes de noviembre de 2024 se aprobaron las siguientes órdenes de giro al Contratista para compra de materiales e insumos.

Tabla 4-2. Ordenes de Giro Aprobadas

ORDEN DE GIRO	BENEFICIARIO	CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE APROBACIÓN (INTERVENTORÍA)	FECHA DE PAGO (FIDUCIA)	VALOR ($)
99	CEMENTO ARGOS S.A.	MATERIALES E INSUMOS	ANTICIPO CEMENTO GRIS ESTRUCTURAL	5-nov-24	Pendiente soporte	95.636.760
COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO						**7.928.704.000**
MATERIALES E INSUMOS						**28.252.028.250**
COSTOS DE PERSONAL						**16.666.176.871**
PERMISOS AMBIENTALES						**212.931.851**
TOTAL						**53.059.840.972**

De acuerdo con la última información remitida por el Contratista en cuanto a los movimientos financieros generados (GMF – Gastos Bancarios) correspondiente al mes de septiembre de 2024 se tiene:

Tabla 4-3. Movimientos financieros generados

ÍTEM N°	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR ACUMULADO ACTUAL
1	APORTES CONSIGNADOS POR EL FTE PARA CUBRIR GMF Y GASTOS BANCARIOS	$ 218.780.000,00
2	GMF (4X1000)	$ 218.027.872,94
3	GASTOS BANCARIOS	$ 177.345,08
	SALDO	**$ 574.781,98**

4.11.1.3 Rendimientos Financieros

A continuación, se indica la última información reportada por el Consorcio Vías Nacionales, relacionada con los rendimientos generados a corte de 30 de septiembre de 2024 consignados a la Dirección del Tesoro Nacional:

Tabla 4-4. Rendimientos Financieros Reportados

N°	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA DE PAGO	VALOR	VALOR ACUMULADO
1	feb-22	27-jul-22	$ 6.563.025,00	$ 6.563.025,00

Tabla 4-4. Rendimientos Financieros Reportados				
N°	**PERIODO DE RENDIMIENTO**	**FECHA DE PAGO**	**VALOR**	**VALOR ACUMULADO**
2	mar-22	27-jul-22	$ 16.964.421,46	$ 23.527.446,46
3	abr-22	27-jul-22	$ 18.879.232,22	$ 42.406.678,68
4	may-22	27-jul-22	$ 21.883.050,35	$ 64.289.729,03
5	jun-22	27-jul-22	$ 29.298.735,48	$ 93.588.464,51
6	jul-22	16-ago-22	$ 45.342.354,17	$ 138.930.818,68
7	ago-22	14-sep-22	$ 108.714.165,48	$ 247.644.984,16
8	sep-22	11-oct-22	$ 104.072.899,17	$ 351.717.883,33
9	oct-22	11-nov-22	$ 97.985.619,73	$ 449.703.503,06
10	nov-22	13-dic-22	$ 107.807.680,10	$ 557.511.183,16
11	dic-22	13-ene-23	$ 104.578.942,19	$ 662.090.125,35
12	ene-23	14-feb-23	$ 107.693.703,20	$ 769.783.828,55
13	feb-23	14-mar-23	$ 96.738.232,58	$ 866.522.061,13
14	mar-23	12-abr-23	$ 79.870.818,51	$ 946.392.879,64
15	abr-23	9-may-23	$ 50.493.136,31	$ 996.886.015,95
16	may-23	9-jun-23	$ 38.258.470,21	$ 1.035.144.486,16
17	jun-23	12-jul-23	$ 41.534.542,58	$ 1.076.679.028,74
18	jul-23	10-ago-23	$ 12.782.699,51	$ 1.089.461.728,25
19	ago-23	11-sep-23	$ 7.015.509,59	$ 1.096.477.237,84
20	sep-23	9-oct-23	$ 5.804.211,29	$ 1.102.281.449,13
21	oct-23	27-nov-23	$ 3.872.041,64	$ 1.106.153.490,77
22	nov-23	14-dic-23	$ 18.138,24	$ 1.106.171.629,01
23	dic-23	25-ene-24	$ 79.491.176,02	$ 1.185.662.805,03
24	ene-24	15-feb-24	$ 136.602.333,11	$ 1.322.265.138,14
25	feb-24	11-mar-24	$ 92.943.937,25	$ 1.415.209.075,39
26	mar-24	11-abr-24	$ 64.678.207,15	$ 1.479.887.282,54
27	abr-24	14-may-24	$ 54.330.577,37	$ 1.534.217.859,91
28	may-24	11-jun-24	$ 44.993.382,27	$ 1.579.211.242,18
29	jun-24	12-jul-24	$ 33.338.575,91	$ 1.612.549.818,09
30	jul-24	12-ago-24	$ 13.453.672,96	$ 1.626.003.491,05
31	ago-24	10-sep-24	$ 7.714.239,69	$ 1.633.717.730,74
32	sep-24	8-oct-24	$ 2.206.564,62	$ 1.635.924.295,36
Total - Rendimientos Generados a 31 de julio de 2024				**$ 1.635.924.295,36**
Total - Rendimientos Consignados a la Dirección del Tesoro Nacional				**$ 1.635.924.295,36**
Pendiente por consignar a la Dirección del Tesoro Nacional				**$ 0,00**

Se deja la aclaración que, para el presente informe no se entrega formato MEPI-MN1-IN-2-FR-2 de Informe de Inversión y Buen Manejo del Anticipo Contrato de Obra para el mes de enero 2024, dado que a la fecha de cierre del presente el Contratista no ha realizado la entrega de la información para el mes de febrero, como también no ha realizado la entrega completa de las legalizaciones pendientes para cierre de fideicomiso dado que el anticipo ya se agotó.

La Interventoría ha solicitado al Contratista entregar las facturas y legalizaciones para dar cierre del fideicomiso, asi como se ha solicitado la entrega del formato MEPI de informe final de Inversión y buen manejo del Anticipo. Se anexan comunicaciones c.1468/RL3080/25/6.4 y C.1468/RL3092/25/6.4 del 20 y 27 de enero 2025.

4.12. Seguimiento programa de obra

Teniendo en cuenta el plan de intervención para el año 2024, donde el Contratista desde el componente financiero proyecto la ejecución de las actividades, en el siguiente orden:

- Mejoramiento y pavimentación de 12 kilómetros de vía nueva.
- Mejoramiento en Boyacá y Casanare.
- Atención de sitios atípicos.

Al respecto, esta Interventoría reporta programa de obra entregado por el Consorcio Vías Nacionales para la ejecución de la vigencia 2024 conforme la reprogramación No. 5 radicada bajo comunicación CVN-0978-405-2024 del 8 de mayo 2024.

Para el año 2025, el Contratista no ha realizado la entrega del programa de obra, por lo anterior la Interventoría ha realizado solicitud de entrega del Programa de Obra, Plan de Contingencia y Plan de Intervenciones año 2025, mediante comunicaciones C.1468/RL3063/25/7.1 del 10 de enero de 2025, C.1468/RL3125/25/7.1, C.1468/RL3163/25/7.1 del 6 y 23 de febrero de 2025 respectivamente, las cuales se anexan al presente. Ante estas solicitudes, el Contratista ha presentado a la Interventoría ajustes al Programa de Obra, sin embargo, estos han sido entregados al Contratista pues no subsanan las observaciones que se dan y no cumplen con lo solicitado en el Manual de Interventoría INVIAS. En consecuencia, se realizaron mesas de trabajo con el Contratista y la Interventoría para dar solución en conjunto al Plan de Intervenciones y por tanto el Programa de Obra, mediante comunicación C.1468/RL3575/25/7.1 la Interventoría radica el Plan de Intervenciones ajustado a espera de la radicación del Programa de obra por parte del Contratista, quien pese a los reiterados compromisos de entrega que se han generado en los comités de obra, no se ha subsanado.

A la fecha de cierre del presente, continua vigente el compromiso de entrega del Programa de Obra sin dar cumplimiento por parte del Contratista.

4.13. Seguimiento programa de inversiones

Se reporta Programa de Inversiones presentado por el Contratista correspondiente a la Reprogramación al Programa de Inversiones No. 10 radicada y aprobada por INVIAS.

De lo anterior, el Contratista en valor básico de contrato reporta que la inversión mensual programada no se cumplió, asi mismo, la inversión total programada presenta atraso del 3.88%. Cabe resaltar que se agota la vigencia 2022 y $ 23.093.197.762 IVA incluido de la vigencia 2023, dado el proceso de anticipo No. 2, donde se afectan presupuestalmente $33.000.000.000. Anticipo que ya fue aprobado al Contratista y desembolsado a la fiducia.

La anterior relación se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 4-5. Seguimiento programa de inversiones

VALOR TOTAL CONTRATO DE OBRA IVA INCLUIDO	$ 342.849.969.892	
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716	
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA ACTUALIZADO (A'):	$ 279.656.191.730	
INVERSIÓN OBRA BASICO PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 96.680.931.728	34.57%
INVERSIÓN OBRA BASICO EJECUTADA ACUMULADA:	$ 86.848.904.043	33,28%
AVANCE O ATRASO BASICO DE OBRA:	$ 6.815.729.055	2,61%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 20.816.861.968	6,07%
TOTAL, INVERSIÓN BASICO PROGRAMADA JUNIO 2025:	$ 3.016.298.630	1,16%
TOTAL, INVERSIÓN BASICO EJECUTADA JUNIO 2025:	$ 3.298.456.992	1,26%
ATRASO EN LA INVERSIÓN BASICO MAYO JUNIO 2025:	-$ 282.158.362	-0,11%

Con relación al formato MEPI-MN1-IN-6-FR-2, Seguimiento al Programa de Inversiones, se reporta conforme la Reprogramación al Programa de Inversiones No. 10 radicada al Instituto Nacional de Vías mediante comunicación C.1468/RL3001/24/6.3 y se presenta formato del mes de junio 2025.

4.14. Actas de comité

Durante el periodo del presente informe correspondiente del 1 al 30 de junio de 2025, se realizaron cuatro (4) comité de obra:

- Comité de obra No. 121, realizado el día 06 de junio de 2025: Se realizó comité de seguimiento al contrato de obra, de forma virtual. Contó con la participación de profesionales del Contratista, INVIAS e Interventoría. Se desarrolló la reunión, realizando seguimiento a la gestión técnica, social, SST, ambiental y predial.
- Comité de obra No. 122, realizado el día 13 de junio de 2025: Se realizó comité de seguimiento al contrato de obra, con recorrido en campo. Contó con la participación de profesionales del Contratista e Interventoría. Se desarrolló la reunión, realizando seguimiento a la gestión técnica, ambiental y predial.
- Comité de obra No. 123, realizado el día 19 de junio de 2025: Se realizó comité de seguimiento al contrato de obra con recorrido en campo. Conto con la participación de los residentes de Interventoría y Contratista, analizando y definiendo temas a ejecutar en campo de la ruta 6404.
- Comité de obra No. 124, realizado el día 25 de junio de 2025: Se realizó comité de seguimiento al contrato de obra, de forma presencial en la oficina de la Interventoría en el municipio de Belén. Contó con la participación de profesionales del Contratista, INVIAS e Interventoría. Se desarrolló la reunión, realizando seguimiento a la gestión técnica, social, SST, ambiental y predial.

4.15. Actas de reunión

Para el periodo del presente informe, se realizaron 5 reuniones:

- Reunión técnica del 05 de junio de 2025: Se realiza reunión técnica para realizar recorrido de inspección vial en la ruta 6514, donde COVIALSEG realizó demarcación vial. Reunión realizada entre Contratista e Interventoría.
- Reunión técnica del 12 de junio de 2025: Se realiza reunión técnica de seguimiento a la Acción popular 850013331001 del 2009. Reunión realizada en INVIAS Bogotá entre Contratista, INVIAS e Interventoría.
- Reunión socio-predial del 17 de junio de 2025: Se realiza reunión socio predial, para socializar a la administración municipal de Socha y Comité Municipal de Gestión de Riesgo la afectación del predio 003. Reunión realizada entre Contratista, Alcaldía de Socha e Interventoría.

- Reunión social del 24 de junio de 2025: Se realiza reunión social solicitada por el Personero municipal de La Salina. Reunión realizada entre Contratista, Alcaldía municipal de La Salina e Interventoría.
- Reunión predial del 25 de junio de 2025: Se realiza reunión predial para revisión del estado de los avalúos entregados por el Contratista y análisis de la calidad de los insumos del componente valuatorio dentro de la gestión predial. Reunión realizada entre Contratista, Interventoría e INVIAS.

ANEXO 2

INFORME SEMANAL

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-3

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 206_C1038 DE 2021 RUTA LIBERTADORES

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 5 de junio de 2025, 3:59 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Juan Gabriel Rodriguez Solano <jgrodriguez@invias.gov.co>, gcepeda@invias.gov.co, Anyelo Heidelmer Yasno Cortes <ayasno@invias.gov.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, Edwin Javier Meneses Hernández <emeneses@interventoriascolombia.com.co>, jmalpica@invias.gov.co

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 206 para el periodo del 28 de mayo al 3 de junio de 2025, del proyecto en referencia al Contrato de Obra 978 de 2021 y Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

206. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM206.pdf
573K

206. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM206.xlsx
862K

206. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1771K

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	3/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: **206** (Numeración consecutiva) del 28/05/2025 al 3/06/2025 Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor víal, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialmente con 103,5 km en paviemento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES: KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)

CONTRATO No.	978 de 2021	VALOR INICIAL VALOR INICIAL:	$ 322.790.128.920,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ 20.059.840.972,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029	VALOR ACUMULADO:	$ 342.849.969.892,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPOS:	$ 53.059.840.972,00
			$ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia
INTEGRANTES: 3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)

CONTRATO No.	1038 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 27.399.730.108,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029	VALOR ACUMULADO:	$ 27.399.730.108,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPO:	$ 1.164.771.247,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 1.121.182.622,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 43.588.625,00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 29.368.101.760,00**	**$ 36.989.010.989,00**	**$ 32.365.384.615,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 39.763.186.813,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 37.913.736.263,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.157.614.784,00					
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ 455.022.579,00					
INTERVENTORÍA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 1.881.598.240,00**	**$ 3.010.989.011,00**	**$ 2.634.615.385,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.236.813.187,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.086.263.737,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 1.201.413.916,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2.185.948.721,00				

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00	
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA ACTUALIZADO (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 93.966.262.961,00	36,01%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 82.347.073.350,00	31,55%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 11.619.189.611,00	4,45%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 20.854.908.641,00	6,08%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 105.621.217.615,00	30,81%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 103.201.981.991,00	30,10%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 2.419.235.624,00	0,71%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 703.803.014,00	0,27%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 570.591.934,87	0,22%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI [ ] NO [X]

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: mar-25
$ 2.478.153.356,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: Este valor corresponde al Acta parcial de obra No. 45 - Febrero 2025, radicadas a la unidad ejecutora por la Interventoria.
El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.
Se agotaron los saldos de reserva 2022 por un valor de $ 9.906.802.285 y se la vigenvia 2023 por un valor de $ 23.093.197.715, para un total general de $33.000.000.000 que fueron aprobados en diciembre 2023 al contratista como anticipo 2 al contratos de obra. El avance financiero de obra esta calculado con base en la Reprogramación al Programa de inversiones No. 10

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 12.405.960.454	45,28%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 12.398.201.312	45,25%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 60.429.903	0,22%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 60.429.903	0,22%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI [ ] NO [X]

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: abr-25
$ 310.167.870,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:
- Este valor corresponde al Acta de Costos No. 47 correspondiente a abril 2025, radicada a la DT Boyacá.
- El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.

ANTICIPOS		
Otorgado $	$	53.059.840.972,00
Amortizado $	$	9.527.240.363,00
Saldo $	$	43.532.600.609,00

	INDICADOR I/C
En el mes:	15%
Acumulado:	15%

ANTICIPOS		
Otorgado $	$	1.164.771.247,00
Amortizado $	$	1.121.182.622,00
Saldo $	$	43.588.625,00

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 38,01% Avance o Atraso Físico % 6,28%
Meta Física Ejecutada % 31,73%

Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	41	-	-	Prog	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
							Ejec	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58	-	-	-	Prog	104,50	10,08	73,00	187,58	100,00%
							Ejec	0	0	0	0	0%
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Und	10	-	-	10	-	Prog	6	2	2	10,00	100,00%
							Ejec	6	2	1	9,00	90,00%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	104,45	7,37	7,37	7,37	7,1	Prog	27,11	0	17,10	44,21	42,33%
							Ejec	24,19	0	15,00	39,19	37,52%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada existente	km	82,75	14,44	14,44	14,44	50	Prog	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
							Ejec	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
Estuctura de pavimento	km	46	3	5	4,5	5	Prog	7,40	10,95	0,65	19,00	41,30%
							Ejec	5,20	9,48	0,17	14,85	32,28%
Puentes	und	-	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
							Ejec	0		0	0	0%

(Columns Unidad–Vigencia 2024: Meta Física (Programa de Obra) Línea Base; columns Avance Físico–%: Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada)

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	1
Planta de asfalto	1	3
Trituradora	1	2
Compactador de rodillo	2	4
Retroexcavadora oruga	2	7
Motoniveladora	2	4
Compactador neumático	2	4
Volquetas	10	43
Otros	-	46
Total	21	114

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR		
	Ruta 6404	23 Km
	Ruta 6405	15 Km
	Ruta 6514	8 Km
	TOTAL	46 Km

TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR AÑO 2025		
	Ruta 6404	5 Km
	Ruta 6405	1,74 Km
	Ruta 6514	2,79 Km
	TOTAL	9,53 Km

TRAMO Y/O SECTOR 1: 6404 (Belén - Sácama) PR00+000 - PR128+500
TRAMO Y/O SECTOR 2: 6405 (Sácama - La Cabuya) PR00+000 - PR32+080
TRAMO Y/O SECTOR 3: 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya) PR00+000 - PR73+000

Nota 1: El % de avance fisico esta calculado en metas fisicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 10, el cual se encuentra aprobado parte del Instituto.
Nota 2: Las metas físicas registradas corresponden al alcance del contrato de obra 978 de 2021.
Nota 3: Se reporta atraso fisico en la actividad de parcheo técnico, toda vez que pese a estar programada esta actividad por el Contratista, fue suspendida por orden del INVIAS.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN	Fuente		SI	NO
UBICACIÓN:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera**	PERMISO MINERO:	X	
	Pr 19 vía Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas**	PERMISO MINERO:	X	
	Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Gloria Milena Gómez Acosta**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Gravillera Albania - ARGOS**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda San Juan de Nepomuceno, municipio de Topoga	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Calizas Nobsa - Alvaro Javier Siachoque Díaz**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda Las Caleras, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Pétreos y Triturados del Oriente - Primitivo Alexis Sanchez**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda Guayaque, municipio de Yopal	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Piedras y Gravas SAS - Augusto Abelino Cely Higuera**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda Guaquida, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S**	PERMISO MINERO:	X	
	Veredas: Mararabe, Brisas del Cravo, Angosturas, Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame	LICENCIA AMBIENTAL:	X	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión**. ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044**. GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS**: Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, Permiso de emisiones atmosféricas Res. 709 del 02 de abril de 2020 Vigencias 5 años. **CALIZAS NOBSA**: Contrato de Concesión ILI-16111, Registro Minero ILI-1611 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM**. PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE:** Contrato de Concesión IH3-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018. **PIEDRAS Y GRAVAS SAS:** Contrato de Concesión 0789-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012**. CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S:** Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Contrato de operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

	SI	NO	N/A
ZONAS DE DEPOSITO	X		
LICENCIA AMBIENTAL:		X	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	X		
CONCESIÓN DE AGUAS:	X		
OCUPACIÓN DE CAUCES:	X		
VERTIMIENTOS:		X	
EMISIONES:	X		
OTROS (Especificar cual)	X		

OBSERVACIONES:
- Mediante **Resolución 1646 del 30 de agosto de 2022**, CORPOBOYACA otorgó permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda para el tramo PR57+000 - PR62+050 RN 6404.
- Mediante **Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023, CORPOBOYACA** otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 47 al Pr 57 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0116 del 24 de enero de 2024,** CORPOBOYACA otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 62 al Pr 71 RN 6404.
- Mediante **Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022,** CORPOBOYACA otorgó permiso de ocupación de cauce en el sector el Boche.
- **Mediante Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024**, CORPOBOYACA otorgao permiso de ocupación de cauce, para la construcción del puente sobre la quebrada el Boche Pr 30+300 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0016 del 5 de enero de 2023** CORPOBOYACA otrogó el permiso de ocupación de cauce, para el tramo comprendido entre el Pr 57+000 al Pr 62+050 de la ruta nacional 6404.
- **Mediante Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023,** CORPOBOYACA otorgo permiso de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 47 al PR 57.
- Mediante **Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022**, CORPOBOYACA otorgó el permiso de ocupación de cauce del tramo del PR62 al PR71 de la RN 6404. Acto administrtivo con recurso de reposición interpuesto.
- Mediante **Resolución 0361 del 3 de marzo de 2023**, CORPOBOYACA otorgó Permiso de Concesión de Aguas para la Quebrada Ruchical ubicada en el Pr 47+500 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0042 del 9 de enero de 2025**, CORPOBOYACA otorgo permisos de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados petréos ubicada en el Km 4+500 de la via que conduce de Paz de Rio a Tasco, dentro del expediente PERM-00006-24
- Mediante **Resolución 0835 del 26 de marzo de 2025**, otorgo permiso de concesión de aguas sobre el Rio Soapaga, para las actividades de la unidad industrial ubicada en Tasco
En cuanto a los permisos tramitados en CORPORINOQUIA se tiene:
- Mediante **Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023 CORPORINOQUIA** otorgo permiso de ocupación de cauce del tramo del Pr 27 - Pr 30 de la ruta 6405.
- Mediante **Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024 CORPORINOQUIA** otorga los siguientes permisos: Ocupación de Cauce, Aprovechamiento Forestal para el tramo de vía de Pr4 al Pr14 y del Pr18 - Pr27 de la ruta 6405, Concesión de Aguas sobre la Quebrada Agua Blanca Pr12+850 y el permiso de Emsisones Atamoféricas para las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados pétreos ubicada en el Pr11+400 RN 6405

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)
ESTADO: Con la comunicación 2024S-VBOG-067781 del 20 de septiembre de 2024, la Subdirección de Sostenibilidad acoge la actualización realizada al documento PAGA presentado y aprobado por la firma interventora. Aprobado PAGA V8

OBSERVACIONES: Con la comunicación CVN-0978-472-2024 del 1 de junio de 2023, el Consorcio Vías Nacionales presento las observaciones a la actualización del PAGA. Mediante comunicación C.1468/RL2519/24/7.12 del 25 de junio de 2024, la Interventoría aprobó la actualización del documento y fue remitido a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS con la C.1468/RL2531/24/7.12 del 27 de junio de 2024

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	457	88
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	307	38
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	150	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	185	18

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 545

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El contratista reporta 2 SAU's abierto
1. Municipio de Socha: calle 7 #7 -18 oficina 102
2. Municipio de Sácama: Cll 3 N° 10 - 17

OBSERVACIONES:
* Se llevo a cabo comite de seguimiento de la gestión social, en este se cerraron 12 PQRS y se verificaron las futuras actividades por programa.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	179
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	24
AVALÚOS APROBADOS:	14
PREDIOS ADQUIRIDOS:	O

OBSERVACIONES:
- Se han identificado una cantidad de ciento noventa y ocho (198) predios a intervenir con el proyecto, comprendidos entre el PR0+000 al PR70+990 correspondientes a la Ruta 6404, y uno (1) de la ruta 6405 en el PR 27, teniendo como referencia la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
INFORME SEMANAL

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	3/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente   DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare   SEMANA No.: **206** (Numeración consecutiva) del 28/05/2025 al 3/06/2025 Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano   GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor víal, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en paviemento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES
Se continúa el seguimiento a la implementación de las medidas de manejo ambiental de los frentes de obra en relación al manejo de materiales sobrantes en obra, manejo y disposición de residuos sólidos, gestión hídrica - captación de agua para las actividades constructivas y recorrido al frente de obra del Pr 47 al Pr 62 RN 6404, entre otras. El Consorcio Vías Nacionales informa que mediante CVN-0978-489-2025 del 21 de mayo de 2025, informa a CORPORINOQUIA sobre el inicio de las actividades de mitigación para atender la emergencia del puente sobre el Caño Amarillo Pr30+516 RN6405; con comunicación radicada bajo consecutivo 014796 del 23 de mayo de 2025, presentó a CORPOBOYACA el soporte de pago de la tasa por uso de la concesión de aguas sobre la quebra Ruchical Pr47+500 RN 6404; mediante comunicación CVN-0978-461-2025 radicada bajo consecutivo 014799 del 23 de mayo de 2025, presentó a CORPOBOYACA el programa de establecimiento y mantenimiento de especies nativas y el plande Contigencias para los sistemas de control, en cumplimiento de la Resolución 00042 del 09 de enero de 2025 permiso de emisiones atmosféricas.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL3451/25/7.12 del 28 de mayo de 2025: Se solicita al Contratista atender las observaciones generadas por Corpoboyacá en la comunicación 160-009306 del 23 de mayo de 2025 relacionada a la modificación de las medidas de compensación ambiental

PREDIALES:
Se recibió del Instituto el comunicado 2025S-VBOG-035431 del 29 de mayo de 2025, con no objeción a la promesa de compraventa del predio 061; sin embargo, este visto bueno no es procedente, ya que el documento se encuentra en ajustes.
Se recibió del Instituto el alcance a la oferta formal de compra del predio 061, mediante comunicado 2025S-VBOG-035428 del 29 de mayo de 2025.
Se recibió del Instituto el alcance a la oferta formal de compra del predio 004, mediante comunicado 2025S-VBOG-035425 del 29 de mayo de 2025.
El Contratista realizó la notificación electrónica al predio 061 el 30 de mayo de 2025.
El Contratista radicó la preacta predial No. 48, mediante comunicado CVN-0978-490-2025 del 31 de mayo de 2025.
Se recibió del Instituto el comunicado 2025S-VBOG-035782 del 3 de junio de 2025, con no objeción a los informes de avalúo de los predios 011, 016 y 016A.
El Contratista radicó la promesa de compraventa del predio 061-ID-T1-MCDP, mediante comunicado CVN-0978-525-2025 del 3 de junio de 2025.
El Contratista radicó tres (3) ofertas formales de compra de los predios 006 y 017, mediante comunicado CVN-0978-526-2025 del 3 de junio de 2025.
El Contratista entregó los formatos de inscripción de oferta formal de compra ante la ORIP Socha, correspondientes a los predios 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP, mediante comunicado CVN-0978-524-2025 del 3 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista las ofertas formales de compra de los predios 004-I-T1-MCBP y el alcance del predio 061-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3458/25/7.8 del 3 de junio de 2025.
La Interventoría envió al Invías la información solicitada sobre el avance de la gestión predial en el proyecto, requerida por el Congreso de la República, el 3 de junio de 2025.
La Interventoría devolvió los informes de avalúo de los predios 045-ID-T1-MCBP y 060-I-T1-MCBP, y aprobó el correspondiente al predio 018-I-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3453/25/7.8 del 3 de junio de 2025.

SOCIAL:
Atención a la Comunidad:
1.1 Puntos de atención:
Oficinas SAU
* Socha: Calle 7 #7 -18 oficina 102 Pasaje Comercial La esperanza, pasos abajo del Hospital Sagrado Corazón de Socha.
* Sácama: Calle 3 No 1 - 17 Barrio Centro, Lunes Miércoles y Sábado 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 7:00 am - 10:00 am.

Puntos Satélites:
Boyacá:
Belén: Alcaldía de Belén, los días lunes en horario de 8:00 am a 12:00 pm 2:00 a 5:00 pm
Paz de Rio: Alcaldía de Paz de rio, Revisión Buzón de Sugerencias y Actualización de Cartera Informativa cada 8 días
Socotá:
Los Pinos: Tienda donde Doña Nolly todos los jueves de cada semana de 8:00 am 12:00 m.
Comeza: Casa Sra. Yeny Molina PR 51+000 Martes de 2:00 pm a 4:00 pm
Chita: Personería Municipal, edificio administrativo, Revisión de Buzón y actualización de cartelera una vez por mes.
Vereda Venados: Casa Sra. Josefina Zambrano PR91+600 MI
Casanare:
Paz de Ariporo: Carrera 17 # 6-40, Barrio 20 de julio, Casa Sra. Luz Marina Barreto- martes de 8:00 am - 12:00 m
Hato Corozal: Calle 12 # 7- 26 Barrio Centro, Casa Sra. Rocío Pedraza- martes 2:00 pm - 04:00 pm
La Salina: Calle 3a. COOPERATIVA COOPMULSALINA- Jueves 8:00 am - 12:00 m
Vereda El Arenal: Casa Sra. María Ortiz PR105+860 MD / Jueves 2:00 pm a 4:00 pm
Novedades

CASANARE:
El 26 de mayo de 2025, se realizo atención PSI Paz de Ariporo, pero no se recibio ninguna petición, queja, reclamo o solicitud, por otro lado, se realizo revisión de buzón pero no se evidencio ninguna solicitud.
El 27 de mayo de 2025, se realizo atención PSI Hato Corozal, pero no se recibio ninguna petición, queja, reclamo o solicitud, por otro lado, se realizo revisión de buzón pero no se evidencio ninguna solicitud.
El 29 de mayo de 2025, se realizo atención PSI La Salina, pero no se recibio ninguna petición, queja, reclamo o solicitud, por otro lado, se realizo revisión de buzón pero no se evidencio ninguna solicitud, adicional se brindo información sobre vacantes disponibles al Sr. José Torres en el PSI Venados..

BOYACÁ:
Los dias 27, 28, 30 y 31 de mayo, se realizó atención en el SAU SOCHA, no se registraron PQRS, durante la atención se recepcionaron: (1) hoja de vida en fisico para el cargo de conserje, 3 hojas de vida mediante linea de WhatsApp Corporativo, se publicaron 5 nuevas vacantes, (cadenero l, auxiliar de mecanica, operador de vibro, operador de bomba de concreto, conserje), mediante la linea telefonica corporativa se brindo informacion sobre las vacantes disponibles.
El 29 de mayo de 2025, se realizó atención en el PS Los Pinos y PS Comeza Hoyada, se realizó revisión del Buzón de sugerencias sin novedad, se actualizó cartelera inforamtiva con 5 nuevas vacantes para Boyacá. No se recepciono hojas de vida, adicional se realizó revisión del Buzón de Paz de Rio, Boyacá, sin novedad.

Información y Divulgación:
Casanare:
Actualización de Carteleras
El 26 de mayo de 2025, se realizo actualización de cartelera informativa PSI Hato Corozal con las siguientes vacantes disponibles: Laboratorista y Mecánico maquinaria amarillo.
El 27 de mayo de 2025, se realizo actualización de cartelera informativa PSI HPaz de Ariporo con las siguientes vacantes disponibles: Laboratorista y Mecánico maquinaria amarillo.
El 29 de mayo de 2025, se realizo actualización de cartelera informativa PSI La Salina, Venados y El Arenal con las siguientes vacantes disponibles: Electromecánico, Mecánico maquinaria amarillo, cadenero I y oficial de obra.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	6	16	15	37	132	68	107
	2,0%	5,2%	4,9%	12,05%	43,0%	22,1%	34,9%
MONC	126	52	92	270			
	41,0%	16,9%	30,0%	87,9%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	34	4	0
Operativo	95	122	52
Total	129	126	52

OBSERVACIONES:
La relación de personal se discrimina de la siguiente manera : **RN 6404 : (129) , RN 6405 : (126) , RN 6514: (52) .**

SST:
La señalización es clara y visible en la mayoría de las áreas. Se identificaron puntos donde la señalización debe ser reforzada para mejorar la visibilidad y comprensión.Las zonas de trabajo presentan un nivel adecuado de orden y limpieza, lo que contribuye a la prevención de accidentes.
Se observó que la mayoría de los trabajadores utilizan los EPPs requeridos
Durante la semana no se reportaron accidentes de trabajo en los contratos 0978 y 1038 de 2021, lo cual refleja un desempeño favorable en términos de prevención de riesgos y aplicación de medidas de seguridad.
se mantuvo una vigilancia constante sobre las condiciones de seguridad industrial en las actividades en ejecución dentro de las Rutas Nacionales 6404, 6405 y 6514, asegurando que se implementen adecuadamente las medidas preventivas y correctivas en campo.
Mediante la comunicación CVN-0978-518-2025, del 28 de mayo el Consorcio Vías Nacionales atiende observaciones presentadas por esta interventoria en frentes de obra.
Se lleva acabo la retroalimentacion de informe mensual por parte del componente SST con los anexos correpondientes.
Verificación del estado de afiliación a seguridad social del personal, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales. Esta pendiente el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6 – Personal Control Aportes Legalidad y Seguridad Social mayo .De acuerdo con la fecha de pago,corresponde al 6 de junio de 2025. así las cosas están en los tiempos.

TÉCNICAS:

Ruta 6404:
>SECTORES ATIPICOS
Pr30+300: El Contratista continúa con la instalación de concreto ciclópeo, para mitigar los efectos del hundimiento en el acceso del estribo izquierdo ocurrido el día 05 de mayo de 2025. Así mismo, en el estribo 1 avanzan las actividades de perforación de drenes.
Pr37+630 se realiza construcción de filtro longitudinal.
>OBRAS DE DRENAJE
Construcción de filtro del Pr51+270 al Pr51+335
Amarre de acero para encole de ODT Pr51+122
Instalación de concreto en canal del Pr50+536 al Pr50+555
Instalación de concreto para atraque de tubería del Pr51+122
>CORTES Y EXPLANACIONES
Corte y explanación en material común del Pr51+650 al Pr51+750
Corte de roca en el del Pr57+650 al Pr57+680
>OBRAS COMPLEMENTARIAS
Instalación de concreto para zarpa del módulo 1, 2, 3 y 4 en muro del Pr54+537
>ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO
Instalación de concreto para construcción de anden peatonal del Pr50+520 al Pr50+550
Conformación de subrasante del Pr51+180 al Pr51+245
Conformación de base granular del Pr54+380 al Pr54+420

Ruta 6405
>SECTORES ATÍPICOS
Instalación de concreto y acero en caisson No. 5, muro de contención Pr16+600
>OBRAS HIDRAULICAS
Construcción de filtro del Pr19+614 al Pr19+810
Demolición de estructura existente en el Pr29+553 para construcción de box coulvert
Excavación mecánica para construcción de ODT del Pr22+020
Pr21+280 al Pr21+450
Pr29+620 al Pr29+970

Ruta 6514
Avanza actividad de conformación y mejoramiento de la subrasante del Pr50+380 al Pr50+460, con instalación de afirmado.
Instalación, nivelación y compactación de base granular para aproximación de subrasante del Pr50+220 al Pr50+330
Instalación de MDC-19 para construcción de pavimento del Pr50+013 al Pr50+170 calzada completa, segunda capa.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES:
Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.
Seguimiento a la gestión del Contratista en relación al trámite de los permisos ambientales
Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra
Atención a la correspondencia recibida del Contratista y la entidad contratante
Revisión informe ambiental de marzo y abril de 2025
Elaboración informe mensual de Interventoría

PREDIALES:
El Contratista entregará los insumos pendientes del mes de abril y mayo el 6 de junio de 2025.

SOCIALES:
Atención en Oficina SAU, Puntos Satélites, Recepción de peticiones, quejas, reclamos y/o solicitudes (PQRS), Recepción de Hojas de Vida, Revisión de Buzones y actualización de Carteleras Informativas.
Charlas de Gestión Social
Charlas Sobre Patrimonio Arqueologico

SST:
En términos generales, se evidencia cumplimiento satisfactorio de las normativas de SST.
Cualquier hallazgo identificado en el transcurso de la semana será notificado al contratista utilizando los medios de comunicación formalmente establecidos.
Se lleva a cabo una supervisión constante de las actividades en obra para asegurar el cumplimiento de los estándares definidos.
Realización de recorridos de obra con el objetivo de verificar el control operacional en los frentes activos del corredor vial, evaluando la implementación de las medidas de seguridad en cada frente de trabajo y la efectividad de las acciones correctivas previas.
Cierre de indicadores del SGSST- en consecuencia de la auditoria interna que se llevara acabo el 26 de junio del presente año.

TÉCNICAS:
El Contratista debe reactivar frentes de obra inactivos en la ruta 6404, culminar la construcción de muro de contención en el Pr32 y Pr37 sector el Alto y El Estanquito.
El Contratista debe culminar las actividades que estan inconclusas desde el año 2023 en la ruta 6404
El Contratista debe continuar con labores de conformación de subrasante, instalación MDC-19, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas en el tramo priorizado del PR 57+000 al PR62+000 de la Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.
El Contratista debe iniciar labores para construcción de estructura nueva de pavimento en otros frentes de trabajo.
El Contratista debe reforzar mano de obra, suministro de material y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo, con el fin de mejorar rendimientos.
El Contratista debe avanzar con las labores previas de construcción de pavimento rigido en los centros poblados de Comeza y Los Pinos conforme plan de trabajo 2024.
El Contratista debe avanzar con las actividades en la Ruta 6514 con el fin de ejecutar el plan de trabajo 2025, agotar reserva 2024 e iniciar cobro en registro presupuestal de la vigencia 2025.
El Contratista deberá presentar Plan de contingencia para agotar la reserva año 2024 y presentar programa de obra para las actividades a ejecutar en el año 2025.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PAGINA	
		FECHA	3/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 206 del 28/05/2025 al 3/06/2025 Último Informe Semanal SI
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor vial, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

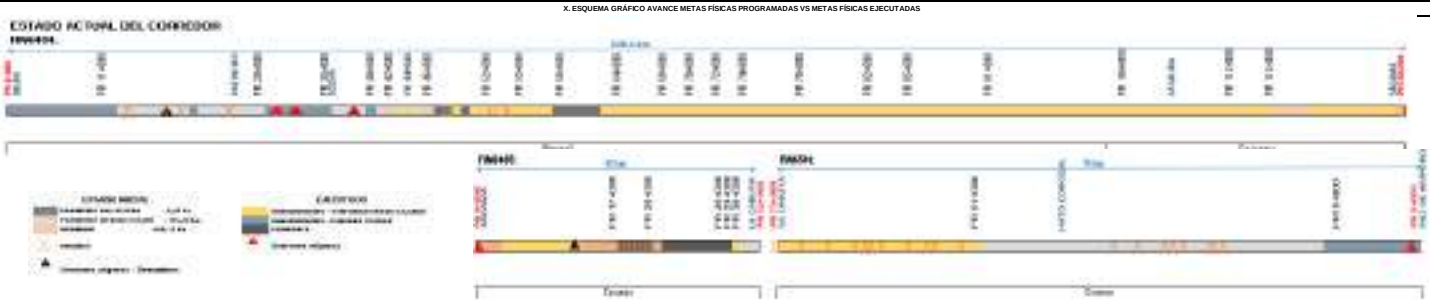
DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en pavimento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

PALABRAS DE ALERTA:

El Contratista debe disponer de los materiales y equipos necesarios para la correcta ejecución de las actividades.
El Contratista debe realizar la señalización y demarcación de los tramos intervenidos en todo el corredor vial.
El Contratista debe culminar la intervención de las ventanas inconclusas en la ruta 6405 del Pr20 al Pr30 y que no habian sido ejecutadas por la construcción de ODT, toda vez que Corporinoquia otorgó los permisos ambientales necesarios en diciembre 2024.
El Contratista debe entregar la totalidad de documentos establecidos en el Anexo Técnico - Módulo 4 para la ejecución de la obra.
El Contratista debe presentar los ajustes requeridos a los estudios y diseños realizados por esta Interventoría.
El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

PALABRAS DE BUENA VIBRA:

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR50+100 RN 6514 - INSTALACIÓN DE MDC-19



PR51+326 RN 6404 - CONSTRUCCION DE FILTRO



PR50+520 RN 6404 - CONCRETO PARA PASO PEATONAL

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

AMBIENTAL:
Acompañamiento a reuniones con las autoridades ambientales competentes del área de influencia del proyecto. Revisión de las zonas de nivelación topográfica

SOCIAL:
Elaboración comunicaciones.
Elaboración Informe Mensual y Trimestral
Comité de seguimiento a la gestión social.

PREDIAL:
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Se realizará acompañamiento a las gestiones en campo que haga el Contratista los días miércoles de cada semana en donde se visitrán las áreas de afectación y se contactarán a los propietarios y/o mejoratarios.
Se realizará reunión de seguimiento cada 15 días, los días viernes con el Contratista y los gestores prediales del Instituto.

SST:
Durante la semana, se evidenció un compromiso sólido con la seguridad y el bienestar de los trabajadores en los contratos 0978 y 1038 de 2021. La señalización en las áreas de trabajo es mayoritariamente clara y visible; sin embargo, se identificaron puntos específicos donde es necesario reforzarla para mejorar su visibilidad y comprensión. Las zonas de trabajo mantienen un nivel adecuado de orden y limpieza, contribuyendo significativamente a la prevención de accidentes. La mayoría de los trabajadores utilizan correctamente los Equipos de Protección Personal (EPPs), y durante la semana no se reportaron accidentes laborales, lo que refleja un desempeño favorable en términos de prevención de riesgos y aplicación de medidas de seguridad.
Se mantuvo una vigilancia constante sobre las condiciones de seguridad industrial en las actividades ejecutadas en las Rutas Nacionales 6404, 6405 y 6514, asegurando la implementación adecuada de medidas preventivas y correctivas en campo.
Mediante la comunicación CVN-0978-518-2025, el Consorcio Vías Nacionales atendió las observaciones presentadas por esta interventoría en los frentes de obra. El día 04 de mayo de 2025, el Consorcio Vías Nacionales radicó vía correo electrónico la relación del personal correspondiente a la semana, incluyendo las novedades respectivas. Se verificó el estado de afiliación a la seguridad social del personal, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales. El formato MEPI-MN1-IN-15-FR-6 – Personal Control Aportes Legalidad y Seguridad Social de mayo está pendiente, con fecha de pago correspondiente al 6 de junio de 2025, cumpliendo con los tiempos establecidos.
En resumen, se observa un cumplimiento generalizado de las normativas de seguridad y salud en el trabajo, con áreas específicas que requieren atención para fortalecer las condiciones laborales y garantizar un entorno seguro para todos los trabajadores.

TECNICA:
Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial.
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Realizar acompañamiento a las actividades que ejecuta el contratista en los diferentes frentes de obra, liberar tramos que cumplan con las especificaciones y realizar ensayos de laboratorio a materiales.
Seguimiento al cumplimiento del cronograma de obra frente al alcance de intervención con las vigencias del año 2025

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA

NOMBRE: Edwin Javier Meneses Hernández

No. MAT: 1920259281 CAU

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 207_C1038 DE 2021 RUTA LIBERTADORES

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 12 de junio de 2025, 3:35 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Juan Gabriel Rodriguez Solano <jgrodriguez@invias.gov.co>, gcepeda@invias.gov.co, Anyelo Heidelmer Yasno Cortes <ayasno@invias.gov.co>, Edwin Javier Meneses Hernández <emeneses@interventoriascolombia.com.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, jmalpica@invias.gov.co

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 207 para el periodo del 4 al 10 de junio de 2025, del proyecto en referencia al Contrato de Obra 978 de 2021 y Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

207. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM207.xlsx
900K

207. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1722K

207. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM207.pdf
674K

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **INFORME SEMANAL**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	10/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare — SEMANA No.: **207** (Numeración consecutiva) del 4/06/2025 al 10/06/2025 Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor víal, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en paviemento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)
CONTRATO No.	978 de 2021
FECHA DE INICIO:	23/06/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029
VALOR INICIAL VALOR INICIAL:	$ 322.790.128.920,00
VALOR ADICIONES:	$ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO:	$ 342.849.969.892,00
VALOR ANTICIPOS:	$ 53.059.840.972,00
	$ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR:	Consorcio Interventorías Colombia
INTEGRANTES:	3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)
CONTRATO No.	1038 de 2021
FECHA DE INICIO:	23/06/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029
VALOR INICIAL:	$ 27.399.730.108,00
VALOR ADICIONES:	$ -
VALOR ACUMULADO:	$ 27.399.730.108,00
VALOR ANTICIPO:	$ 1.164.771.247,00
VALOR AMORTIZADO:	$ 1.164.771.247,00
SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 29.368.101.760,00**	**$ 36.989.010.989,00**	**$ 32.365.384.615,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 39.763.186.813,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 37.913.736.263,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.612.637.363,00	$ 2.612.666.928,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 38.999.970.435,00				
INTERVENTORÍA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 1.881.598.240,00**	**$ 3.010.989.011,00**	**$ 2.634.615.385,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.236.813.187,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.086.263.737,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 1.528.074.156,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.859.288.481,00				

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00	
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA ACTUALIZADO (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 94.670.065.975,00	36,27%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 83.064.818.451,00	31,83%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 11.605.247.524,00	4,45%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 20.925.557.642,00	6,10%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 106.697.299.493,00	31,12%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 103.990.376.094,00	30,33%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 2.706.923.399,00	0,79%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 703.803.014,00	0,27%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 717.745.101,00	0,28%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI X — NO

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: abr-25
$ 2.212.299.807,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: Este valor corresponde al Acta parcial de obra No. 47 - Abril, radicadas a la unidad ejecutora por la Interventoria. El Contratista en Actas de Ajuste la última radicada corresponde a marzo 2025.
El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.
Se agotaron los saldos de reserva 2022 por un valor de $ 9.906.802.285 y se la vigenvia 2023 por un valor de $ 23.093.197.715, para un total general de $33.000.000.000 que fueron aprobados en diciembre 2023 al contratista como anticipo 2 al contratos de obra. El avance financiero de obra esta calculado con base en la Reprogramación al Programa de inversiones No. 10

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 12.467.345.840	45,50%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 12.466.639.430	45,50%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 61.385.386	0,22%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 61.385.386	0,22%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI X — NO

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: may-25
$ 326.660.240,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:
- Este valor corresponde al Acta de Costos No. 48 correspondiente a mayo 2025, radicada a la DT Boyacá.
- El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.

ANTICIPOS		
Otorgado $	$	53.059.840.972,00
Amortizado $	$	10.001.726.817,00
Saldo $	$	43.058.114.155,00

	INDICADOR I/C
En el mes:	2%
Acumulado:	15%

ANTICIPOS		
Otorgado $	$	1.164.771.247,00
Amortizado $	$	1.164.771.247,00
Saldo $	$	-

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 38,82% — Avance o Atraso Físico % 6,47%
Meta Física Ejecutada % 32,35%

Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	41	-	-	Prog	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
							Ejec	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58	-	-	-	Prog	104,50	10,08	73,00	187,58	100,00%
							Ejec	0	0	0	0	0%
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Und	10	-	-	10	-	Prog	6	2	2	10,00	100,00%
							Ejec	6	2	1	9,00	90,00%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	104,45	7,37	7,37	7,37	7,1	Prog	27,11	0	17,10	44,21	42,33%
							Ejec	24,19	0	15,00	39,19	37,52%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada existente	km	82,75	14,44	14,44	14,44	50	Prog	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
							Ejec	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
Estuctura de pavimento	km	46	3	5	4,5	5	Prog	7,80	11,00	0,75	19,55	42,50%
							Ejec	5,50	9,50	0,27	15,27	33,20%
Puentes	und	-	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
							Ejec	0		0	0	0%

(Meta Física (Programa de Obra) Línea Base; Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada)

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	1
Planta de asfalto	1	3
Trituradora	1	2
Compactador de rodillo	2	4
Retroexcavadora oruga	2	7
Motoniveladora	2	4
Compactador neumático	2	4
Volquetas	10	43
Otros	-	46
Total	21	114

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR		
	Ruta 6404	23 Km
	Ruta 6405	15 Km
	Ruta 6514	8 Km
	TOTAL	46 Km

TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR AÑO 2025		
	Ruta 6404	5 Km
	Ruta 6405	1,74 Km
	Ruta 6514	2,79 Km
	TOTAL	9,53 Km

TRAMO Y/O SECTOR 1: 6404 (Belén - Sácama) PR00+000 - PR128+500
TRAMO Y/O SECTOR 2: 6405 (Sácama - La Cabuya) PR00+000 - PR32+080
TRAMO Y/O SECTOR 3: 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya) PR00+000 - PR73+000

Nota 1: El % de avance fisico esta calculado en metas fisicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 10, el cual se encuentra aprobado parte del Instituto.
Nota 2: Las metas físicas registradas corresponden al alcance del contrato de obra 978 de 2021.
Nota 3: Se reporta atraso fisico en la actividad de parcheo técnico, toda vez que pese a estar programada esta actividad por el Contratista, fue suspendida por orden del INVIAS.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN	Fuente				
UBICACIÓN:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Pr 19 vía Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	**Gloria Milena Gómez Acosta**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	**Gravillera Albania - ARGOS**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Vereda San Juan de Nepomuceno, municipio de Topoga	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	**Calizas Nobsa - Alvaro Javier Siachoque Díaz**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Vereda Las Caleras, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	**Pétreos y Triturados del Oriente - Primitivo Alexis Sanchez**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Vereda Guayaque, municipio de Yopal	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	**Piedras y Gravas SAS - Augusto Abelino Cely Higuera**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Vereda Guaquida, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	**CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S**	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	Veredas: Mararabe, Brisas del Cravo, Angosturas, Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión**. ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044**. GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS**: Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, Permiso de emisiones atmosféricas Res. 709 del 02 de abril de 2020 Vigencias 5 años. **CALIZAS NOBSA**: Contrato de Concesión ILI-16111, Registro Minero ILI-1611 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM**. PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE:** Contrato de Concesión IH3-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018. **PIEDRAS Y GRAVAS SAS:** Contrato de Concesión 0789-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012**. CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S:** Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Contrato de operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

Permiso	SI	NO	N/A
ZONAS DE DEPOSITO	X		
LICENCIA AMBIENTAL:		X	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	X		
CONCESIÓN DE AGUAS:	X		
OCUPACIÓN DE CAUCES:	X		
VERTIMIENTOS:		X	
EMISIONES:	X		
OTROS (Especificar cual)	X		

OBSERVACIONES:
- Mediante **Resolución 1646 del 30 de agosto de 2022**, CORPOBOYACA otorgó permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda para el tramo PR57+000 - PR62+050 RN 6404.
- Mediante **Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023, CORPOBOYACA** otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 47 al Pr 57 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0116 del 24 de enero de 2024,** CORPOBOYACA otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 62 al Pr 71 RN 6404.
- Mediante **Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022,** CORPOBOYACA otorgó permiso de ocupación de cauce en el sector el Boche.
- **Mediante Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024**, CORPOBOYACA otorgao permiso de ocupación de cauce, para la construcción del puente sobre la quebrada el Boche Pr 30+300 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0016 del 5 de enero de 2023** CORPOBOYACA otrogó el permiso de ocupación de cauce, para el tramo comprendido entre el Pr 57+000 al Pr 62+050 de la ruta nacional 6404.
- **Mediante Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023,** CORPOBOYACA otorgo permiso de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 47 al PR 57.
- Mediante **Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022**, CORPOBOYACA otorgó el permiso de ocupación de cauce del tramo del PR62 al PR71 de la RN 6404. Acto administrtivo con recurso de reposición interpuesto.
- Mediante **Resolución 0361 del 3 de marzo de 2023**, CORPOBOYACA otorgó Permiso de Concesión de Aguas para la Quebrada Ruchical ubicada en el Pr 47+500 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0042 del 9 de enero de 2025**, CORPOBOYACA otorgo permisos de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados petréos ubicada en el Km 4+500 de la via que conduce de Paz de Rio a Tasco, dentro del expediente PERM-00006-24
- Mediante **Resolución 0835 del 26 de marzo de 2025**, otorgo permiso de concesión de aguas sobre el Rio Soapaga, para las actividades de la unidad industrial ubicada en Tasco

En cuanto a los permisos tramitados en CORPORINOQUIA se tiene:
- Mediante **Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023 CORPORINOQUIA** otorgo permiso de ocupación de cauce del tramo del Pr 27 - Pr 30 de la ruta 6405.
- Mediante **Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024 CORPORINOQUIA** otorga los siguientes permisos: Ocupación de Cauce, Aprovechamiento Forestal para el tramo de vía de Pr4 al Pr14 y del Pr18 - Pr27 de la ruta 6405, Concesión de Aguas sobre la Quebrada Agua Blanca Pr12+850 y el permiso de Emsisones Atamoféricas para las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados pétreos ubicada en el Pr11+400 RN 6405

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)
ESTADO: Con la comunicación 2024S-VBOG-067781 del 20 de septiembre de 2024, la Subdirección de Sostenibilidad acoge la actualización realizada al documento PAGA presentado y aprobado por la firma interventora. Aprobado PAGA V8

OBSERVACIONES: Con la comunicación CVN-0978-472-2024 del 1 de junio de 2023, el Consorcio Vías Nacionales presento las observaciones a la actualización del PAGA. Mediante comunicación C.1468/RL2519/24/7.12 del 25 de junio de 2024, la Interventoría aprobó la actualización del documento y fue remitido a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS con la C.1468/RL2531/24/7.12 del 27 de junio de 2024

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	463	88
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	313	38
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	150	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	183	18

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 551

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El contratista reporta 2 SAU's abierto
1. Municipio de Socha: calle 7 #7 -18 oficina 102
2. Municipio de Sácama: Cll 3 N° 10 - 17

OBSERVACIONES:
* La Interventoría realizo el seguimiento a las actividades desarrolladas por el Contratista en el área social, se realiza requerimiento de pago a los Proveedores de Casanare por un Subcontratista del Consorcio Vías Nacionales.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	179
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	31
AVALÚOS APROBADOS:	18
PREDIOS ADQUIRIDOS:	O

OBSERVACIONES:
- Se han identificado una cantidad de ciento noventa y ocho (198) predios a intervenir con el proyecto, comprendidos entre el PR0+000 al PR70+990 correspondientes a la Ruta 6404, y uno (1) de la ruta 6405 en el PR 27, teniendo como referencia la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
INFORME SEMANAL

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	10/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare SEMANA No.: **207** del 4/06/2025 al 10/06/2025 Último Informe Semanal SI
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor víal, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en paviemento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES
Se continúa el seguimiento a la implementación de las medidas de manejo ambiental de los frentes de obra en relación al manejo de materiales sobrantes en obra, manejo y disposición de residuos sólidos, gestión hídrica - captación de agua para las actividades constructivas y recorrido al frente de obra del Pr 47 al Pr 62 RN 6404, entre otras. El Consorcio Vías Nacionales informa que mediante CVN-0978-517-2025, radicada bajo consecutivo YO.2025-08447 del 04 de junio de 2025, presentó a CORPORINOQUIA soportes del cumplimiento de requerimientos legales de la Resolución 500.36.24-1606 del 06 de noviembre de 2025, relacionados a informar a la autoridad ambiental sobre el inicio y terminación de la actividad de aprocechamiento forestal y presentación del informe de cumplimiento de dicha actividad, en esta comunicación el Contratista esta solicitando una prorroga para el cumplimiento de la medida de compensación ambiental impuesta. El 12 de junio de 2025, se tiene programada reunión con CORPORINOQUIA para tratar el tema del cambio de medida de compensación ambiental solicitada por el Contratista.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL3488/25/7.12 del 6 de junio de 2025: Se aprueba el informe de la gestión ambiental de marzo de 2025.

PREDIALES:
La Interventoría remitió al Contratista la oferta formal de compra del predio 003-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3466/25/7.8 del 4 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista la comunicación C.1468/RL3469/25/7.8 del 4 de junio de 2025, haciendo la aclaración correspondiente a la aprobación del informe de avalúo 043-I-T1-MCBP.
La Interventoría remitió los informes de avalúo de los predios 018-I-T1-MCBP y 043-I-T1-MCBP al Instituto para revisión, mediante comunicado C.1468/RL3456/25/7.8 del 4 de junio de 2025.
La Interventoría respondió el derecho de petición del señor Marco Julio Perico, mediante comunicado C.1468/RL3459/25/7.0 del 5 de junio de 2025.
El Contratista realizó la citación para notificación personal de la oferta de compra 2025S-VBOG-035785, de fecha 30 de mayo de 2025 (ficha predial 003-D-T1-MCBP), el 5 de junio de 2025.
El Contratista realizó la citación para notificación personal de la oferta de compra 2025S-VBOG-032173, de fecha 20 de mayo de 2025 (ficha predial 002-I-T1-MCBP), el 5 de junio de 2025.
La Interventoría solicitó a la Alcaldía Municipal de Socha la convocatoria a una reunión con el Comité de Gestión del Riesgo Municipal, mediante comunicado C.1468/RL3450/25/7.0 del 5 de junio de 2025.
Se realizó comité de obra el 6 de junio de 2025, con la participación de los profesionales de la Interventoría y el Contratista.
La Interventoría realizó la devolución de la preacta predial No. 48 con observaciones, mediante comunicado C.1468/RL3480/25/7.8 del 6 de junio de 2025.
La Interventoría realizó observaciones al informe de avalúo del predio 006-A-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3482/25/7.8 del 6 de junio de 2025.
El Invías emitió concepto de no objeción a los informes de avalúo 046-ID-T1-MCBP y 076-D-T1-MCBP, mediante comunicado 2025S-VBOG-037542 del 6 de junio de 2025.
El Invías emitió el comunicado 2025S-VBOG-037595 del 6 de junio de 2025, indicando que se tramitó el alcance a la oferta formal de compra del predio 061, con radicado 2025S-VBOG-035428.
El Invías remitió el comunicado 2025S-VBOG-037534, correspondiente a la oferta formal del predio 005-D-T1-MCBP, mediante correo electrónico del 6 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista el concepto de no objeción de los informes de avalúo 011-ID-T1-MCBP, 016-ID-T1-MCBP y 016A-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3483/25/7.8 del 7 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista las observaciones a los informes de avalúo 006-B-D-T1-MCBP y 179-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3484/25/7.8 del 7 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista las observaciones sobre los insumos prediales 082-I-T1-MCBP, 010-ID-T1-MCBP y 082-D-MJ1-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3485/25/7.8 del 9 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista la oferta formal de compra del predio 005-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3486/25/7.8 del 9 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Invías el oficio de saneamiento automático del predio 062-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3492/25/7.8 del 9 de junio de 2025.
El Contratista realizó, mediante correo electrónico, la citación para notificación personal de la oferta de compra 2025S-VBOG-037534, de fecha 6 de junio de 2025 (ficha predial 005-D-T1-MCBP), el 9 de junio de 2025.
La propietaria del predio 005 respondió, mediante correo electrónico del 9 de junio de 2025, que no le es posible asistir a la notificación, por lo que solicita que se realice de manera virtual o mediante otro medio.
El Contratista entregó el informe mensual de mayo de 2025, mediante comunicado CVN-0978-546-2025 del 10 de junio de 2025.
El Instituto remitió, mediante correo electrónico del 10 de mayo de 2025, la oferta formal de compra del predio 013-D-T1-MCBP.
El Contratista oficializó la citación de la notificación del predio 003, mediante correo certificado enviado el 10 de junio de 2025.

SOCIAL:
Atención a la Comunidad:

1.1 Puntos de atención:
Oficinas SAU
* Socha: Calle 7 #7 -18 oficina 102 Pasaje Comercial La esperanza, pasos abajo del Hospital Sagrado Corazón de Socha.
* Sácama: Calle 3 No 1 - 17 Barrio Centro, Lunes Miércoles y Sábado 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 7:00 am - 10:00 am.

Puntos Satélites:
Boyacá:
Belén: Alcaldía de Belén, los días lunes en horario de 8:00 am a 12:00 pm 2:00 a 5:00 pm
Paz de Rio: Alcaldía de Paz de rio, Revisión Buzón de Sugerencias y Actualización de Cartera Informativa cada 8 días
Socotá:
Los Pinos: Tienda donde Doña Nolly todos los jueves de cada semana de 8:00 am 12:00 m.
Comeza: Casa Sra. Yeny Molina PR 51+000 Martes de 2:00 pm a 4:00 pm
Chita: Personería Municipal, edificio administrativo, Revisión de Buzón y actualización de cartelera una vez por mes.
Vereda Venados: Casa Sra. Josefina Zambrano PR91+600 MI
Casanare:
Paz de Ariporo: Carrera 17 # 6-40, Barrio 20 de julio, Casa Sra. Luz Marina Barreto- martes de 8:00 am - 12:00 m
Hato Corozal: Calle 12 # 7- 26 Barrio Centro, Casa Sra. Rocío Pedraza- martes 2:00 pm - 04:00 pm
La Salina: Calle 3a. COOPERATIVA COOPMULSALINA- Jueves 8:00 am - 12:00 m
Vereda El Arenal: Casa Sra. María Ortiz PR105+860 MD / Jueves 2:00 pm a 4:00 pm
Novedades

CASANARE:
El 3 de junio de 2025, se realizo atención PSI Paz de Ariporo y PSI Hato Corozal, pero no se recibio ninguna petición, queja, reclamo o solicitud, por otro lado, se realizo revisión de buzón pero no se evidencio ninguna solicitud.
El 05 de junio de 2025, se realiza apertura de la PQRS No. 205 del Sr. José Manuel García Mojica.

BOYACÁ:
Los dias 3, 4, 6 y 7 de Junio de 2025, se realizó atención en el SAU SOCHA, en donde se registro la PQRS 206 de la Sra. Fanny Diaz Mendivelso, quien reporta daño en Pozo Septico en el PR 51+320 Vereda Comeza Hoyada, Socotá, durante la atención en el SAU, se recepcionaron: (1) hoja de vida en fisico para el cargo de controladora vial, 1 hoja de vida mediante linea de WhatsApp Corporativo para operador, se publicaron 6 nuevas vacantes, (cadenero l, auxiliar de mecanica, operador de vibro, mecanico, topografo, op. excavadora), mediante la linea telefonica corporativa se brindo informacion sobre las vacantes disponibles.s.
El 5 de junio de 2025 se realizó atención de los PSI Los Pinos, Comeza y Paz de Rio, se realizó revisión de los Buzones de sugerencias y no se presento novedad, se actualizaron las carteleras inforamtivas con las vacantes para Boyacá. No se recepciono hojas de vida.

Información y Divulgación:
Casanare:
Reuniones Extraoridnarias
El 05 de junio de 2025, se realizo recorrido con la empresa COVIALSEG, Consorcio Interventorías Colombia y el Consorcio Vías Nacionales, con el fin de realizar verificación de cantidades PQRS 189.
Actualización de carteleras
El 03 de junio de 2025, se realizo actualización de cartelera informativa PSI Hato Corozal y Paz de Ariporo, con las siguientes vacantes disponibles: Cadenero I y Oficial de obra.
Manejo de Infraestructura de predios y servicios públicos:
Casanare:
El 06 de junio de 2025, se realiza reunión con la Sra. María Alcantara, con el fin de realizar un inventario de daños ocasionados por el enconfrado de la alcantarilla en ambos costados en el PR25+050, dado que, el 10 de abril de 2025, se presentaron fuertes lluvias en el sector ocasionando inundación en la vivienda, presentado daños y perdidas en objetos.
Contratación de Mano de Obra: Se reporta 313 trabajadores activos, 1 ingreso para el Departamento de Boyacá y 5 ingresos para el departamento de Casanare, se presentan 0 retiros durante la semana.

Protección del Patrimonio Arqueológico y cultural :
Casanare:
El 06 de junio de 2025, se realizo inducción Arqueología Preventiva y Patrimonio Cultural a personal de nuevo ingreso, Sres. Edgar Cardenas, José Estepa, Elkin Castro y Carlos Nieves, quienes ingresaron para el cargo de ayudante de obra.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	6	16	15	37	137	68	108
	1,9%	5,1%	4,8%	11,82%	43,8%	21,7%	34,5%
MONC	131	52	93	276			
	41,9%	16,6%	29,7%	88,2%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	34	4	0
Operativo	101	122	52
Total	135	126	52

OBSERVACIONES:
El 06 de junio 2025, se realizo inducción gestión social a personal de nuevo ingreso, Sres. Edgar Cardenas, José Estepa, Elki n Castro y Carlos Nieves, quienes ingresaron para el cargo de ayudante de obra.
La relación de personal se discrimina de la siguiente manera : **RN 6404 : (129) , RN 6405 : (126) , RN 6514: (52) .**

SST:
La señalización es clara y visible en la mayoría de las áreas. Se identificaron puntos donde la señalización debe ser reforzada para mejorar la visibilidad y comprensión.Las zonas de trabajo presentan un nivel adecuado de orden y limpieza, lo que contribuye a la prevención de accidentes.
Durante la semana no se reportaron accidentes de trabajo en los contratos 0978 y 1038 de 2021, lo cual refleja un desempeño favorable en términos de prevención de riesgos y aplicación de medidas de seguridad.
se mantuvo una vigilancia constante sobre las condiciones de seguridad industrial en las actividades en ejecución dentro de las Rutas Nacionales 6404, 6405 y 6514, asegurando que se implementen adecuadamente las medidas preventivas y correctivas en campo.
En la comunicación C.1468/RL3506/25/7.14 del 12 de junio se hace el requerimiento al contratista en cuantoa a señalizacion y seguridad vial.
El contratista en la comunicación CVN-0978-539-2025, del 06 de junio de 2025, radica el Informe Mensual de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del mes de mayo. Pendiente la entrega de parafiscales para dar repuesta a la informacion entregada.
El día 11 de mayo de 2025, el Consorcio Vías Nacionales radicó vía correo electrónico la relación del personal correspondiente a la semana, incluyendo las novedades respectivas.
Verificación del estado de afiliación a seguridad social del personal, con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos legales y contractuales.

TÉCNICAS:

Ruta 6404:
>SECTORES ATIPICOS
Pr30+300: El Contratista continúa con la instalación de concreto ciclópeo, para mitigar los efectos del hundimiento en el acceso del estribo izquierdo ocurrido el día 05 de mayo de 2025. Así mismo, en el estribo 1 avanzan las actividades de perforación de drenes.
Pr37+630 se realiza construcción de filtro longitudinal.
>OBRAS DE DRENAJE
Construcción de filtro del Pr51+420 al Pr51+483 y del Pr50+950 al Pr50+995
Amarre de acero para encole de ODT Pr51+122
Instalación de concreto en canal del Pr50+555 al Pr50+565
Instalación de concreto en solera de ODT del Pr51+133
>CORTES Y EXPLANACIONES
Corte y explanación en material común del Pr51+760 al Pr51+820 y del Pr51+025 al Pr51+075
Corte de roca en el del Pr57+600 al Pr57+680
>OBRAS COMPLEMENTARIAS
Instalación de concreto para vástago del módulo 1, 2, 3 y 4 en muro del Pr54+537
>ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO
Instalación de concreto para construcción de anden peatonal del Pr50+558 al Pr50+562
Instalación de concreto MR para pavimento rígido del Pr54+396 al Pr54+405 MD.
Conformación de base granular del Pr54+400 AL Pr55+510, Pr51+280 al Pr51+390
Excavación para mejoramiento de la subrasante del Pr50+952 al Pr51+025 y del Pr51+095 al Pr51+060.

Ruta 6405
>SECTORES ATÍPICOS
Demolición de roca, perfilado y adecuación de terreno para módulos en la construcción de muro del PR 16+600.
>OBRAS HIDRAULICAS
Demolición de estructura existente en el Pr29+553 para construcción de box coulvert
Instalación de concreto en box coulvert del Pr29+864.
Instalación de concreto solado para descole de ODT del Pr 24+430
Instalación de concreto para construcción de cunetas del Pr21+200 al Pr21+330
>ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
Instalación y céreo de base granular del Pr22+710 al Pr22+810
Instalación de MDC-19 para pavimento nuevo del Pr20+000 al Pr20+110
>ATENCIÓN DE EMERGENCIAS
El Contratista realiza demolición de aleta izquierda del estribo derecho del puente existente en el Pr30+500 sector Puente Amarillo, por socavación del terreno en el lecho del río.

Ruta 6514
Avanza actividad de conformación y mejoramiento de la subrasante del Pr50+350 al Pr50+470, con instalación de afirmado.
Instalación, nivelación y compactación de base granular para aproximación de subrasante del Pr50+180 al Pr50+220.
Instalación de MDC-19 para construcción de pavimento del Pr50+220 al Pr50+322

Continúa el control víal las 24 horas en el Pr03+523 Ruta 6514 - Puente Eduardo Román Bazurto y Pr30+300 Ruta 6404 - Puente El Boche.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	10/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 207 del 4/06/2025 al 10/06/2025 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor vial, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en pavimento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES:
Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.
Seguimiento a la gestión del Contratista en relación al trámite de los permisos ambientales
Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra
Atención a la correspondencia recibida del Contratista y la entidad contratante
Revisión informe ambiental de abril y mayo de 2025
Elaboración informe trimestral ambiental
Reunión con Corporinoquia 12 de junio de 2025

PREDIALES:
Se realizará visita al predio 062 con los propietarios, para explicar el estado actual del proceso predial que está en curso.

SOCIALES:
Atención en Oficina SAU, Puntos Satélites, Recepción de peticiones, quejas, reclamos y/o solicitudes (PQRS), Recepción de Hojas de Vida, Revisión de Buzones y actualización de Carteleras Informativas.
Charlas de Gestión Social
Charlas Sobre Patrimonio Arqueologico

SST:
En términos generales, se evidencia cumplimiento satisfactorio de las normativas de SST.
Cualquier hallazgo identificado en el transcurso de la semana será notificado al contratista utilizando los medios de comunicación formalmente establecidos.
Se lleva a cabo una supervisión constante de las actividades en obra para asegurar el cumplimiento de los estándares definidos.
Seguimiento a documentos previos a auditoria.
Realización de recorridos de obra con el objetivo de verificar el control operacional en los frentes activos del corredor vial, evaluando la implementación de las medidas de seguridad en cada frente de trabajo y la efectividad de las acciones correctivas previas.

TÉCNICAS:
El Contratista debe reactivar frentes de obra inactivos en la ruta 6404, culminar la construcción de muro de contención en el Pr32 y Pr37 sector el Alto y El Estanquito.
El Contratista debe culminar las actividades que estan inconclusas desde el año 2023 en la ruta 6404
El Contratista debe continuar con labores de conformación de subrasante, instalación MDC-19, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas en el tramo priorizado del PR 57+000 al PR62+000 de la Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.
El Contratista debe iniciar labores para construcción de estructura nueva de pavimento en otros frentes de trabajo.
El Contratista debe reforzar mano de obra, suministro de material y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo, con el fin de mejorar rendimientos.
El Contratista debe avanzar con las labores previas de construcción de pavimento rigido en los centros poblados de Comeza y Los Pinos conforme plan de trabajo 2024.
El Contratista debe avanzar con las actividades en la Ruta 6514 con el fin de ejecutar el plan de trabajo 2025, agotar reserva 2024 e iniciar cobro en registro presupuestal de la vigencia 2025.
El Contratista deberá presentar Plan de contingencia para agotar la reserva año 2024 y presentar programa de obra para las actividades a ejecutar en el año 2025.
El Contratista debe disponer de los materiales y equipos necesarios para la correcta ejecución de las actividades.
El Contratista debe realizar la señalización y demarcación de los tramos intervenidos en todo el corredor vial.
El Contratista debe culminar la intervención de las ventanas inconclusas en la ruta 6405 del Pr20 al Pr30 y que no habian sido ejecutadas por la construcción de ODT, toda vez que Corporinoquia otorgó los permisos ambientales necesarios en diciembre 2024.
El Contratista debe entregar la totalidad de documentos establecidos en el Anexo Técnico - Módulo 4 para la ejecución de la obra.
El Contratista debe presentar los ajustes requeridos a los estudios y diseños realizados por esta Interventoría.
El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PRS0+320 RN 6514 - INSTALACIÓN DE MDC-19



PRS1+531 RN 6404 - CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCIÓN



PRS0+360 RN 6514 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

AMBIENTAL:
Acompañamiento a reuniones con las autoridades ambientales competentes del área de influencia del proyecto. Revisión de las zonas de nivelación topográfica

SOCIAL:
Elaboración comunicaciones.
Elaboración Informe Mensual y Trimestral
Comité de seguimiento a la gestión social.

PREDIAL:
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Se realizará acompañamiento a las gestiones en campo que haga el Contratista los días miércoles de cada semana en donde se visitrán las áreas de afectación y se contactarán a los propietarios y/o mejoratarios.
Se realizará reunión de seguimiento cada 15 días, los días viernes con el Contratista y los gestores prediales del Instituto.

SST:
El contratista, en la comunicación CVN-0978-539-2025 del 6 de junio de 2025, radicó el Informe Mensual de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo correspondiente al mes de mayo. Se encuentra pendiente la entrega de los parafiscales para dar respuesta a la información entregada. La entrega oportuna de estos documentos es esencial para el seguimiento y control de las condiciones de seguridad en el trabajo. Se mantuvo una vigilancia constante sobre las condiciones de seguridad industrial en las actividades en ejecución dentro de las Rutas Nacionales 6404, 6405 y 6514. Esta supervisión asegura que se implementen adecuadamente las medidas preventivas y correctivas en campo, contribuyendo a la reducción de riesgos y al cumplimiento de las normativas de seguridad. Durante la semana no se reportaron accidentes de trabajo en los contratos 0978 y 1038 de 2021, lo cual refleja un desempeño favorable en términos de prevención de riesgos y aplicación de medidas de seguridad. Este resultado destaca la efectividad de las estrategias implementadas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores. En la comunicación C.1468/RL3506/25/7.14 del 12 de junio, se hace el requerimiento al contratista en cuanto a señalización y seguridad vial

TECNICA:
Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial.
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Realizar acompañamiento a las actividades que ejecuta el contratista en los diferentes frentes de obra, liberar tramos que cumplan con las especificaciones y realizar ensayos de laboratorio a materiales.
Seguimiento al cumplimiento del cronograma de obra frente al alcance de intervención con las vigencias del año 2025

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA
NOMBRE: Edwin Javier Meneses Hernández
No. MAT: 1920259281 CAU

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 208_C1038 DE 2021 RUTA LIBERTADORES

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 19 de junio de 2025, 3:57 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Juan Gabriel Rodriguez Solano <jgrodriguez@invias.gov.co>, Edwin Javier Meneses Hernández <emeneses@interventoriascolombia.com.co>, jmalpica@invias.gov.co, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, gcepeda@invias.gov.co, Anyelo Heidelmer Yasno Cortes <ayasno@invias.gov.co>

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 208 para el periodo del 11 al 17 de junio de 2025, del proyecto en referencia al Contrato de Obra 978 de 2021 y Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

208. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM208.pdf
659K

208. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1867K

208. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM208.xlsx
1101K

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	17/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare — SEMANA No.: **208** (Numeración consecutiva) del 11/06/2025 al 17/06/2025 Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor víal, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialmente con 103,5 km en paviemento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)
CONTRATO No.	978 de 2021
FECHA DE INICIO:	23/06/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029
VALOR INICIAL VALOR INICIAL:	$ 322.790.128.920,00
VALOR ADICIONES:	$ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO:	$ 342.849.969.892,00
VALOR ANTICIPOS:	$ 53.059.840.972,00
	$ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR:	Consorcio Interventorías Colombia
INTEGRANTES:	3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)
CONTRATO No.	1038 de 2021
FECHA DE INICIO:	23/06/2021
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029
VALOR INICIAL:	$ 27.399.730.108,00
VALOR ADICIONES:	$ -
VALOR ACUMULADO:	$ 27.399.730.108,00
VALOR ANTICIPO:	$ 1.164.771.247,00
VALOR AMORTIZADO:	$ 1.164.771.247,00
SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 29.368.101.760,00**	**$ 36.989.010.989,00**	**$ 32.365.384.615,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 39.763.186.813,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 37.913.736.263,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.612.637.363,00	$ 2.612.666.928,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 38.999.970.435,00				
INTERVENTORÍA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 1.881.598.240,00**	**$ 3.010.989.011,00**	**$ 2.634.615.385,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.236.813.187,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.086.263.737,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 1.528.074.156,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.859.288.481,00				

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00	
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA ACTUALIZADO (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 95.373.868.988,00	36,54%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 85.535.842.190,00	32,77%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 9.838.026.798,00	3,77%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 21.017.847.572,00	6,13%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 107.471.751.508,00	31,35%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 106.553.689.762,00	31,08%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 918.061.746,00	0,27%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 703.803.014,00	0,27%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 697.058.103,01	0,27%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI [ ] NO [X]

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: abr-25
$ 2.212.299.807,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: Este valor corresponde al Acta parcial de obra No. 47 - Abril, radicadas a la unidad ejecutora por la Interventoria. El Contratista en Actas de Ajuste la última radicada corresponde a marzo 2025.
El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.
Se agotaron los saldos de reserva 2022 por un valor de $ 9.906.802.285 y se la vigenvia 2023 por un valor de $ 23.093.197.715, para un total general de $33.000.000.000 que fueron aprobados en diciembre 2023 al contratista como anticipo 2 al contratos de obra. El avance financiero de obra esta calculado con base en la Reprogramación al Programa de inversiones No. 10

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 12.528.731.226	45,73%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 12.507.639.430	45,65%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 61.385.386	0,22%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 61.385.386	0,22%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI [ ] NO [X]

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: may-25
$ 326.660.240,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:
- Este valor corresponde al Acta de Costos No. 48 correspondiente a mayo 2025, radicada a la DT Boyacá.
- El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.

ANTICIPOS (OBRA)		
Otorgado $	$	53.059.840.972,00
Amortizado $	$	10.001.726.817,00
Saldo $	$	43.058.114.155,00

	INDICADOR I/C
En el mes:	8%
Acumulado:	15%

ANTICIPOS (INTERVENTORÍA)		
Otorgado $	$	1.164.771.247,00
Amortizado $	$	1.164.771.247,00
Saldo $	$	-

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 39,04% — Avance o Atraso Físico % 6,13%
Meta Física Ejecutada % 32,91%

Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	41	-	-	Prog	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
							Ejec	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58	-	-	-	Prog	104,50	10,08	73,00	187,58	100,00%
							Ejec	0	0	0	0	0%
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Und	10	-	-	10	-	Prog	6	2	2	10,00	100,00%
							Ejec	6	2	1	9,00	90,00%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	104,45	7,37	7,37	7,37	7,1	Prog	27,11	0	17,10	44,21	42,33%
							Ejec	24,19	0	15,00	39,19	37,52%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada existente	km	82,75	14,44	14,44	14,44	50	Prog	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
							Ejec	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
Estuctura de pavimento	km	46	3	5	4,5	5	Prog	7,90	11,00	0,80	19,70	42,83%
							Ejec	5,78	9,60	0,27	15,65	34,02%
Puentes	und	-	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
							Ejec	0		0	0	0%

(Columnas Unidad a Vigencia 2024: Meta Física (Programa de Obra) Línea Base; columnas Avance Físico a %: Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada)

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	1
Planta de asfalto	1	3
Trituradora	1	2
Compactador de rodillo	2	4
Retroexcavadora oruga	2	7
Motoniveladora	2	4
Compactador neumático	2	4
Volquetas	10	43
Otros	-	46
Total	21	114

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR			TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR AÑO 2025		
	Ruta 6404	23 Km		Ruta 6404	5 Km
	Ruta 6405	15 Km		Ruta 6405	1,74 Km
	Ruta 6514	8 Km		Ruta 6514	2,79 Km
	TOTAL	46 Km		TOTAL	9,53 Km

TRAMO Y/O SECTOR 1: 6404 (Belén - Sácama) PR00+000 - PR128+500
TRAMO Y/O SECTOR 2: 6405 (Sácama - La Cabuya) PR00+000 - PR32+080
TRAMO Y/O SECTOR 3: 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya) PR00+000 - PR73+000

Nota 1: El % de avance fisico esta calculado en metas fisicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 10, el cual se encuentra aprobado parte del Instituto.
Nota 2: Las metas físicas registradas corresponden al alcance del contrato de obra 978 de 2021.
Nota 3: Se reporta atraso fisico en la actividad de parcheo técnico, toda vez que pese a estar programada esta actividad por el Contratista, fue suspendida por orden del INVIAS.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN	Fuente		SI	NO
UBICACIÓN:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera**	PERMISO MINERO:	X	
	Pr 19 vía Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas**	PERMISO MINERO:	X	
	Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Gloria Milena Gómez Acosta**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Gravillera Albania - ARGOS**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda San Juan de Nepomuceno, municipio de Topoga	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Calizas Nobsa - Alvaro Javier Siachoque Díaz**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda Las Caleras, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Pétreos y Triturados del Oriente - Primitivo Alexis Sanchez**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda Guayaque, municipio de Yopal	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Piedras y Gravas SAS - Augusto Abelino Cely Higuera**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda Guaquida, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S**	PERMISO MINERO:	X	
	Veredas: Mararabe, Brisas del Cravo, Angosturas, Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame	LICENCIA AMBIENTAL:	X	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión**, ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044**. GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS**: Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, Permiso de emisiones atmosféricas Res. 709 del 02 de abril de 2020 Vigencias 5 años. **CALIZAS NOBSA**: Contrato de Concesión ILI-16111, Registro Minero ILI-1611 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM**. PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE:** Contrato de Concesión IH3-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018. **PIEDRAS Y GRAVAS SAS:** Contrato de Concesión 0789-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012**. CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S:** Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Contrato de operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

	SI	NO	N/A
ZONAS DE DEPOSITO	X		
LICENCIA AMBIENTAL:		X	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	X		
CONCESIÓN DE AGUAS:	X		
OCUPACIÓN DE CAUCES:	X		
VERTIMIENTOS:		X	
EMISIONES:	X		
OTROS (Especificar cual)	X		

OBSERVACIONES:
- Mediante **Resolución 1646 del 30 de agosto de 2022**, CORPOBOYACA otorgó permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda para el tramo PR57+000 - PR62+050 RN 6404.
- Mediante **Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023, CORPOBOYACA** otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 47 al Pr 57 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0116 del 24 de enero de 2024,** CORPOBOYACA otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 62 al Pr 71 RN 6404.
- Mediante **Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022,** CORPOBOYACA otorgó permiso de ocupación de cauce en el sector el Boche.
- **Mediante Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024**, CORPOBOYACA otorgao permiso de ocupación de cauce, para la construcción del puente sobre la quebrada el Boche Pr 30+300 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0016 del 5 de enero de 2023** CORPOBOYACA otrogó el permiso de ocupación de cauce, para el tramo comprendido entre el Pr 57+000 al Pr 62+050 de la ruta nacional 6404.
- **Mediante Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023,** CORPOBOYACA otorgo permiso de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 47 al PR 57.
- Mediante **Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022**, CORPOBOYACA otorgó el permiso de ocupación de cauce del tramo del PR62 al PR71 de la RN 6404. Acto administrtivo con recurso de reposición interpuesto.
- Mediante **Resolución 0361 del 3 de marzo de 2023**, CORPOBOYACA otorgó Permiso de Concesión de Aguas para la Quebrada Ruchical ubicada en el Pr 47+500 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0042 del 9 de enero de 2025**, CORPOBOYACA otorgo permisos de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados petréos ubicada en el Km 4+500 de la via que conduce de Paz de Rio a Tasco, dentro del expediente PERM-00006-24
- Mediante **Resolución 0835 del 26 de marzo de 2025**, otorgo permiso de concesión de aguas sobre el Rio Soapaga, para las actividades de la unidad industrial ubicada en Tasco
En cuanto a los permisos tramitados en CORPORINOQUIA se tiene:
- Mediante **Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023 CORPORINOQUIA** otorgo permiso de ocupación de cauce del tramo del Pr 27 - Pr 30 de la ruta 6405.
- Mediante **Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024 CORPORINOQUIA** otorga los siguientes permisos: Ocupación de Cauce, Aprovechamiento Forestal para el tramo de vía de Pr4 al Pr14 y del Pr18 - Pr27 de la ruta 6405, Concesión de Aguas sobre la Quebrada Agua Blanca Pr12+850 y el permiso de Emsisones Atamoféricas para las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados pétreos ubicada en el Pr11+400 RN 6405

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)
ESTADO: Con la comunicación 2024S-VBOG-067781 del 20 de septiembre de 2024, la Subdirección de Sostenibilidad acoge la actualización realizada al documento PAGA presentado y aprobado por la firma interventora. Aprobado PAGA V8

OBSERVACIONES: Con la comunicación CVN-0978-472-2024 del 1 de junio de 2023, el Consorcio Vías Nacionales presento las observaciones a la actualización del PAGA. Mediante comunicación C.1468/RL2519/24/7.12 del 25 de junio de 2024, la Interventoría aprobó la actualización del documento y fue remitido a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS con la C.1468/RL2531/24/7.12 del 27 de junio de 2024

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	468	88
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	318	38
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	150	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	183	18

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 556

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El contratista reporta 2 SAU's abierto
1. Municipio de Socha: calle 7 #7 -18 oficina 102
2. Municipio de Sácama: Cll 3 N° 10 - 17

OBSERVACIONES:
* La Interventoría realiza la devolución de los Informes mensuales de marzo y abril de 2025 debido a que no esta conforme a lo ejecutado ene estos meses.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	179
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	31
AVALÚOS APROBADOS:	18
PREDIOS ADQUIRIDOS:	O

OBSERVACIONES:
- Se han identificado una cantidad de ciento noventa y ocho (198) predios a intervenir con el proyecto, comprendidos entre el PR0+000 al PR70+990 correspondientes a la Ruta 6404, y uno (1) de la ruta 6405 en el PR 27, teniendo como referencia la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL		
	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
	VERSIÓN	1
	PÁGINA	
	FECHA	17/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare SEMANA No.: **208** del 11/06/2025 al 17/06/2025 Último Informe Semanal SI

(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor víal, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en paviemento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES
Se continúa el seguimiento a la implementación de las medidas de manejo ambiental de los frentes de obra en relación al manejo de materiales sobrantes en obra, manejo y disposición de residuos sólidos, gestión hídrica - captación de agua para las actividades constructivas y recorrido al frente de obra del Pr 47 al Pr 62 RN 6404, entre otras. El Consorcio Vías Nacionales informa que mediante CVN-0978-517-2025, radicada bajo consecutivo YO.2025-08447 del 04 de junio de 2025, presentó a CORPORINOQUIA soportes del cumplimiento de requerimientos legales de la Resolución 500.36.24-1606 del 06 de noviembre de 2025, relacionados a informar a la autoridad ambiental sobre el inicio y terminación de la actividad de aprocechamiento forestal y presentación del informe de cumplimiento de dicha actividad, en esta comunicación el Contratista esta solicitando una prorroga para el cumplimiento de la medida de compensación ambiental impuesta. El 12 de junio de 2025, se tiene programada reunión con CORPORINOQUIA para tratar el tema del cambio de medida de compensación ambiental solicitada por el Contratista.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL3488/25/7.12 del 6 de junio de 2025: Se aprueba el informe de la gestión ambiental de marzo de 2025.

PREDIALES:
La Interventoría solicitó al Contratista la entrega de un plan de trabajo para revertir el atraso en la entrega de insumos con corte a mayo de 2025, mediante el comunicado C.1468/RL3493/25/7.8 del 13 de junio de 2025.
La Interventoría envió al Contratista la aprobación de los informes de avalúo 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP, mediante el comunicado C.1468/RL3494/25/7.8 del 13 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Instituto los informes de avalúo de los predios 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP, mediante el comunicado C.1468/RL3508/25/7.8 del 13 de junio de 2025.
La Interventoría envió al Contratista las observaciones al estudio de títulos del predio 079-D-T1-MCBP, mediante el comunicado C.1468/RL3509/25/7.8 del 13 de junio de 2025.
El Contratista radicó las fichas prediales y estudios de títulos de los predios 064-D-T1-MCBP y 084-D-T1-MCBP, mediante el comunicado CVN-0978-558-2025 del 14 de junio de 2025.
La Alcaldía municipal de Socha coordinó la visita de inspección al sector El Boche, mediante la comunicación 042-2025, recibida el 16 de junio de 2025.
El Contratista realizó la entrega de los formatos de Inscripción de Alcance y Oferta Formal de Compra ante la ORIP Socha, de los predios 003-ID-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP, mediante el comunicado CVN-0978-556-2025 del 14 de junio de 2025.
El Contratista indicó a la propietaria del predio 005-D-T1-MCBP el procedimiento para realizar la notificación de la oferta formal de compra.
La Interventoría realizó la subsanación del informe predial mensual correspondiente a marzo (No. 46) al Instituto, mediante el comunicado C.1468/RL3511/25/7.8 del 17 de junio de 2025.
El Contratista presentó las promesas de compraventa de los predios 015 y 062, mediante correo electrónico del 16 de junio de 2025.
El Contratista presentó la Preacta Predial No. 49 de 2025, mediante el comunicado CVN-0978-586-2025 del 17 de junio de 2025.

SOCIAL:
Atención a la Comunidad:
Puntos de atención:
Oficinas SAU
* Socha: Calle 7 #7 -18 oficina 102 Pasaje Comercial La esperanza, pasos abajo del Hospital Sagrado Corazón de Socha.
* Sácama: Calle 3 No 1 - 17 Barrio Centro, Lunes Miércoles y Sábado 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 7:00 am - 10:00 am.

Puntos Satélites:
Boyacá:
Belén: Alcaldía de Belén, los días lunes en horario de 8:00 am a 12:00 pm 2:00 a 5:00 pm
Paz de Rio: Alcaldía de Paz de rio, Revisión Buzón de Sugerencias y Actualización de Cartera Informativa cada 8 días
Socotá:
Los Pinos: Tienda donde Doña Nolly todos los jueves de cada semana de 8:00 am 12:00 m.
Comeza: Casa Sra. Yeny Molina PR 51+000 Martes de 2:00 pm a 4:00 pm
Chita: Personería Municipal, edificio administrativo, Revisión de Buzón y actualización de cartelera una vez por mes.
Vereda Venados: Casa Sra. Josefina Zambrano PR91+600 MI
Casanare:
Paz de Ariporo: Carrera 17 # 6-40, Barrio 20 de julio, Casa Sra. Luz Marina Barreto- martes de 8:00 am - 12:00 m
Hato Corozal: Calle 12 # 7- 26 Barrio Centro, Casa Sra. Rocío Pedraza- martes 2:00 pm - 04:00 pm
La Salina: Calle 3a. COOPERATIVA COOPMULSALINA- Jueves 8:00 am - 12:00 m
Vereda El Arenal: Casa Sra. María Ortiz PR105+860 MD / Jueves 2:00 pm a 4:00 pm
Novedades

CASANARE:
El 09 de junio de 2025, se realizo firma de cartas de aceptación con los trabajadores de la empresa contratista E&CDLC, Sres. Ever Valderrama, Juan Sebastián Chacón y Jheison Espinoza.
El 10 de junio de 2025, se realizo atención al Sr. Olegario Avellaneda, presidente de la JAC de la Vereda Sabanalarga, por el pago, firma de cuentas de cobro y Paz y Salvo, por concepto de suministro de agua para la UI durante los meses de marzo, abril y mayo de 2025.
El 11 de junio de 2025, se realizo atención PSI Paz de Ariporo y PSI Hato Coroza, pero no se recibió ninguna petición, queja, reclamo o solicitud, por otro lado, se realizo revisión de buzón pero no se evidencio ninguna solicitud.
El 14 de junio de 2025, se realizo firma de carta de aceptación con trabajador de la empresa contratista E&CDLC, Sra.Alis Graciela Mora.

BOYACÁ:
-El 9 de Junio se realizo atención en el Punto Satélite ubicado en la alcaldía del Municipio de Belén, se revisó buzón de sugerencias y no se reportan PQRS, Durante la atención no se recepcionaron hojas de vida y se actualizó cartelera informativa con nuevas vacantes disponibles.
-EL 10, 13 y 14 de Junio de 2025, se realizó atención en el SAU SOCHA, en donde se recepcionaron: (3) hojas de vida mediante línea de WhatsApp Corporativo para Ingeniero Geológico, Controladora, Ayudante de Obra, se publicaron 3 nuevas vacantes, (auxiliar de mecánico, mecánico, topógrafo), mediante la línea telefónica corporativa se brindo información sobre las vacantes disponibles, perfil, experiencia, medios de recepción de hojas de vida.
-El 11 de Junio de 2025, se realizó atención en el PS Los Pinos, se realizó revisión del Buzón de sugerencias sin novedad, se actualizó cartelera informativa con 3 nuevas vacantes para Boyacá. No se recepcionó hojas de vida.
-El 12 de junio de 2025, se realizó atención en PS Comeza Hoyada, se realizó revisión de Buzón sin novedad, se actualizó cartelera con 3 nuevas vacantes, durante la atención no se recepcionó hojas de vida.
-El día sábado 13 de junio de 2025, se realizó revisión del buzón del PS Paz de Rio, Boyacá, sin novedad, no se registran PQRS.

Información y Divulgación:

Casanare:
Reuniones Extraordinarias
El 05 de junio de 2025, se realizo recorrido con la empresa COVIALSEG, Consorcio Interventorías Colombia y el Consorcio Vías Nacionales, con el fin de realizar verificación de cantidades PQRS 189.
Actualización de carteleras
El 13 de junio de 2025, se realizo actualización de cartelera informativa en PSI Venados y El Arenal, con las siguientes vacantes disponibles: Laboratorista y Mecánico maquinaria amarilla.
Boyacá:
El 11 de junio se realizó reunión de socialización con la comunidad de los Pinos con el fin de informar el inicio de obras en el sector y restricción de vehículos articulados en el PR 54+370 y 54+680, a partir del 11 de julio de 2025. Se solicito a la comunidad el cuidado de las obras, cuidado y respeto de la señalización, la cual es de gran importancia para garantizar la seguridad de todos los usuarios de la vía y así evitar accidentes o incidentes que pongan en riesgo la vida de trabajadores, transeúntes y residentes del sector.

Contratación de Mano de Obra: Se reporta 313 trabajadores activos, 1 ingreso para el Departamento de Boyacá y 5 ingresos para el departamento de Casanare, se presentan 0 retiros durante la semana.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	6	16	15	37	138	72	108
	1,9%	5,0%	4,7%	11,64%	43,4%	22,6%	34,0%
MONC	132	56	93	281			
	41,5%	17,6%	29,2%	88,4%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	34	4	0
Operativo	106	122	52
Total	140	126	52

OBSERVACIONES:

El 12 de junio de 2025, se realizó charlas al personal de obra de Boyacá, en Prevención de enfermedades cardiovasculares, Pre vención del Consumo de alcohol y Sustancias Psicoactivas, con los frentes de obra se realizó una actividad teórico-practica para identificar conocimientos, plasmar conceptos, identificar riesgos, causas/consecuencias afectación a la salud fisca y mental, implicaciones en el ámbito laboral y familiar.

El 12 de junio de 2025, se realizo inducción de Gestión Social al personal nuevo para los frentes de obra de Boyacá, controla dora vial, cadenera 1, operador de minicargador.

SST:
La señalización es clara y visible en la mayoría de las áreas. Se identificaron puntos donde la señalización debe ser reforzada para mejorar la visibilidad y comprensión.Las zonas de trabajo presentan un nivel adecuado de orden y limpieza, lo que contribuye a la prevención de accidentes.
Durante la semana no se reportaron accidentes de trabajo en los contratos 0978 y 1038 de 2021, lo cual refleja un desempeño favorable en términos de prevención de riesgos y aplicación de medidas de seguridad.
Se mantuvo una vigilancia constante sobre las condiciones de seguridad industrial en las actividades en ejecución dentro de las Rutas Nacionales 6404, 6405 y 6514, asegurando que se implementen adecuadamente las medidas preventivas y correctivas en campo.
El día 17 de mayo de 2025, el Consorcio Vías Nacionales radicó vía correo electrónico la relación del personal correspondiente a la semana, incluyendo las novedades respectivas.
Se encuentra pendiente por parte de esta interventoría la respuesta a la comunicación identificada con el radicado CVN-0978-539-2025, enviada el día 06 de junio de 2025, toda vez que aún no se ha recibido el formato MEPI correspondiente al mes.
Elaboracion de informacion semanal.
Actualización del documentos del sistema de gestión integral del contrato 1038 de 2021 previos a auditoría interna.

TÉCNICAS:

Ruta 6404:
>SECTORES ATIPICOS
Pr30+300: El Contratista continúa con la instalación de concreto ciclópeo, para mitigar los efectos del hundimiento en el acceso del estribo izquierdo ocurrido el día 05 de mayo de 2025. Así mismo, en el estribo 1 avanzan las actividades de perforación de drenes.
>OBRAS DE DRENAJE
Instalación de concreto para encole de ODT del Pr51+265, Pr50+133
Instalación de concreto para placa de ODT del Pr51+265 y concreto para placa de canal del Pr50+515
Construcción de filtro del Pr50+990 al Pr51+030 y del Pr51+075 al Pr51+095
Instalación de concreto ciclópeo para protección de alcantarilla del Pr51+133
>CORTES Y EXPLANACIONES
Corte de roca en el del Pr57+550 al Pr57+700
>OBRAS COMPLEMENTARIAS
Instalación de concreto ciclópeo para muro de contención del Pr54+473 al Pr54+481
Instalación de concreto en vástago modulo No5 de muro de contención Pr54+555
>ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO
Instalación de concreto para construcción de anden peatonal del Pr50+518 al Pr50+522
Instalación de concreto MR para pavimento rígido del Pr54+405 al Pr54+433 MD.
Conformación de base granular del Pr51+140 al Pr51+350, Pr51+485 al Pr51+525, Pr50+470 al Pr50+700
Instalación de material tipo afirmado para aproximación a la subrasante del Pr50+570 al Pr50+780
Excavación para mejoramiento de la subrasante del Pr51+105 al Pr51+133 y del Pr51+485 al Pr51+525.

Ruta 6405
>SECTORES ATÍPICOS
Instalación de solado y acero para dados del modulo 12 y 13 en muro de contención Pr16+600
>OBRAS HIDRAULICAS
Demolición de estructura existente en el Pr29+553 para construcción de box coulvert
Instalación de acero y concreto en box coulvert del Pr29+864.
Amarre de acero para descole de ODT del Pr24+430
Instalación de concreto para construcción de cunetas del Pr21+190 al Pr280 y del Pr20+570 al Pr20+520
>ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
Instalación de MDC-19 para pavimento nuevo en cierre de ventanas del Pr22+810 al Pr22+710, Pr25+065 al Pr25+050, Pr24+840 al Pr24+870.
Instalación de material tipo afirmado para conformación de subrasante del Pr19+910 al Pr19+850.

Ruta 6514
Avanza actividad de conformación y mejoramiento de la subrasante del Pr50+350 al Pr50+500, con instalación de afirmado.
Instalación, nivelación y compactación de base granular para aproximación de subrasante del Pr50+300 al Pr50+470.

Continúa el control víal las 24 horas en el Pr03+523 Ruta 6514 - Puente Eduardo Román Bazurto y Pr30+300 Ruta 6404 - Puente El Boche.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES:
Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.
Seguimiento a la gestión del Contratista en relación al trámite de los permisos ambientales
Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra
Atención a la correspondencia recibida del Contratista y la entidad contratante
Revisión informe ambiental de abril y mayo de 2025
Elaboración informe trimestral ambiental
Reunión con Corporinoquia 12 de junio de 2025

PREDIALES:
Se realizará visita al sector el Boche con gestión del riesgo municipal.

SOCIALES:
Atención en Oficina SAU, Puntos Satélites, Recepción de peticiones, quejas, reclamos y/o solicitudes (PQRS), Recepción de Hojas de Vida, Revisión de Buzones y actualización de Carteleras Informativas.
Charlas de Gestión Social
Charlas Sobre Patrimonio Arqueologico

SST:
En términos generales, se evidencia cumplimiento satisfactorio de las normativas de SST.
Cualquier hallazgo identificado en el transcurso de la semana será notificado al contratista utilizando los medios de comunicación formalmente establecidos.
Se lleva a cabo una supervisión constante de las actividades en obra para asegurar el cumplimiento de los estándares definidos.
Elaboración de informe Mensual.
Realización de recorridos de obra con el objetivo de verificar el control operacional en los frentes activos del corredor vial, evaluando la implementación de las medidas de seguridad en cada frente de trabajo y la efectividad de las acciones correctivas previas.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	17/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 208 del 11/06/2025 al 17/06/2025 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor vial, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en pavimento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

ACTIVIDADES A REALIZAR

TÉCNICAS:
El Contratista debe reactivar frentes de obra inactivos en la ruta 6404, culminar la construcción de muro de contención en el Pr32 y Pr37 sector el Alto y El Estanquito.
El Contratista debe culminar las actividades que estan inconclusas desde el año 2023 en la ruta 6404
El Contratista debe continuar con labores de conformación de subrasante, instalación MDC-19, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas en el tramo priorizado del PR 57+000 al PR62+000 de la Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.
El Contratista debe iniciar labores para construcción de estructura nueva de pavimento en otros frentes de trabajo.
El Contratista debe reforzar mano de obra, suministro de material y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo, con el fin de mejorar rendimientos.
El Contratista debe avanzar con las labores previas de construcción de pavimento rígido en los centros poblados de Comeza y Los Pinos conforme plan de trabajo 2024.
El Contratista debe avanzar con las actividades en la Ruta 6514 con el fin de ejecutar el plan de trabajo 2025, agotar reserva 2024 e iniciar cobro en registro presupuestal de la vigencia 2025.
El Contratista deberá presentar Plan de contingencia para agotar la reserva año 2024 y presentar programa de obra para las actividades a ejecutar en el año 2025.
El Contratista debe disponer de los materiales y equipos necesarios para la correcta ejecución de las actividades.
El Contratista debe realizar la señalización y demarcación de los tramos intervenidos en todo el corredor vial.
El Contratista debe culminar la intervención de las ventanas inconclusas en la ruta 6405 del Pr20 al Pr30 y que no habian sido ejecutadas por la construcción de ODT, toda vez que Corporinoquia otorgó los permisos ambientales necesarios en diciembre 2024.
El Contratista debe entregar la totalidad de documentos establecidos en el Anexo Técnico - Módulo 4 para la ejecución de la obra.
El Contratista debe presentar los ajustes requeridos a los estudios y diseños realizados por esta Interventoría.
El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor vial, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

ACTIVIDADES EJECUTADAS

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PR50+470 RN 6514 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR54+458 RN 6404 - CONCRETO MR42 PARA PAVIMENTO RIGIDO



PR16+600 RN 6405 - CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

AMBIENTAL:
Acompañamiento a reuniones con las autoridades ambientales competentes del área de influencia del proyecto. Revisión de las zonas de nivelación topográfica

SOCIAL:
Elaboración comunicaciones.
Elaboración Informes Trimestral
Revisión de informe mensual de mayo del Contratista.
Acompañamiento a la Reunión citada por la Asamblea de Arauca

PREDIAL:
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Se realizará acompañamiento a las gestiones en campo que haga el Contratista los días miércoles de cada semana en donde se visitrán las áreas de afectación y se contactarán a los propietarios y/o mejoratarios.
Se realizará reunión de seguimiento cada 15 días, los días viernes con el Contratista y los gestores prediales del Instituto.

SST:
Cumplimiento general:Se evidencia un cumplimiento satisfactorio de las normativas de Seguridad y Salud en el Trabajo en las actividades desarrolladas durante la semana, reflejado en el orden, limpieza y control operacional de los frentes activos.
Prevención efectiva de riesgos: No se reportaron accidentes laborales en los contratos 0978 y 1038 de 2021, lo cual indica una gestión adecuada de los riesgos y la correcta implementación de medidas preventivas.
Supervisión y seguimiento continuo: Se mantuvo una vigilancia constante sobre las condiciones de seguridad industrial en las Rutas Nacionales 6404, 6405 y 6514, garantizando el cumplimiento de los estándares establecidos y la aplicación de medidas correctivas cuando fue necesario.
Señalización y comunicación: La señalización en general es adecuada; sin embargo, se identificaron puntos específicos que requieren reforzamiento para mejorar su visibilidad y comprensión por parte del personal.
Gestión documental y administrativa: Se encuentra pendiente la recepción del formato MEPI correspondiente al mes, lo que ha retrasado la respuesta a la comunicación CVN-0978-539-2025.
Se continúa con la actualización de documentos del Sistema de Gestión Integral del contrato 1038 de 2021, en preparación para la auditoría interna.
Se elaboró el informe mensual y la información semanal conforme a los requerimientos del proyecto.
El Consorcio Vías Nacionales cumplió con el envío de la relación de personal y novedades de la semana.
Control en campo: Los recorridos de obra realizados permitieron verificar la implementación de medidas de seguridad en los frentes activos y evaluar la efectividad de las acciones correctivas adoptadas previamente.

TECNICA:
Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial.
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Realizar acompañamiento a las actividades que ejecuta el contratista en los diferentes frentes de obra, liberar tramos que cumplan con las especificaciones y realizar ensayos de laboratorio a materiales.
Seguimiento al cumplimiento del cronograma de obra frente al alcance de intervención con las vigencias del año 2025

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA:
NOMBRE: Edwin Javier Meneses Hernández
No. MAT: 1920259281 CAU

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 209_C1038 DE 2021 RUTA LIBERTADORES

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 26 de junio de 2025, 5:40 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Juan Gabriel Rodriguez Solano <jgrodriguez@invias.gov.co>, Edwin Javier Meneses Hernández <emeneses@interventoriascolombia.com.co>, jmalpica@invias.gov.co, Anyelo Heidelmer Yasno Cortes <ayasno@invias.gov.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, gcepeda@invias.gov.co

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 209 para el periodo del 18 al 24 de junio de 2025, del proyecto en referencia al Contrato de Obra 978 de 2021 y Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

209. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM209.pdf
474K

209. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
2295K

209. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM209.xlsx
1372K

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **INFORME SEMANAL**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	24/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente — DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare — SEMANA No.: **209** (Numeración consecutiva) del 18/06/2025 al 24/06/2025 Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor víal, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en paviemento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales		
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)		
CONTRATO No.	978 de 2021	VALOR INICIAL VALOR INICIAL:	$ 322.790.128.920,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ 20.059.840.972,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029	VALOR ACUMULADO:	$ 342.849.969.892,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPOS:	$ 53.059.840.972,00
			$ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR:	Consorcio Interventorías Colombia		
INTEGRANTES:	3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)		
CONTRATO No.	1038 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 27.399.730.108,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029	VALOR ACUMULADO:	$ 27.399.730.108,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPO:	$ 1.164.771.247,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 1.164.771.247,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 29.368.101.760,00**	**$ 36.989.010.989,00**	**$ 32.365.384.615,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 39.763.186.813,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 37.913.736.263,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.612.637.363,00	$ 2.612.666.928,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 38.999.970.435,00				
INTERVENTORÍA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 1.881.598.240,00**	**$ 3.010.989.011,00**	**$ 2.634.615.385,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.236.813.187,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.086.263.737,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 1.528.074.156,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.859.288.481,00				

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00	
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA ACTUALIZADO (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 96.077.672.002,00	36,81%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 85.935.412.659,00	32,93%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 10.142.259.343,00	3,89%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 21.088.496.573,00	6,15%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 108.246.203.523,00	31,57%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 107.023.909.233,00	31,22%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 1.222.294.290,00	0,36%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 703.803.014,00	0,27%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 399.570.469,56	0,15%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI [ ] NO [X]

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: abr-25 $ 2.212.299.807,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: Este valor corresponde al Acta parcial de obra No. 47 - Abril, radicadas a la unidad ejecutora por la Interventoria. El Contratista en Actas de Ajuste la última radicada corresponde a marzo 2025.
El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.
Se agotaron los saldos de reserva 2022 por un valor de $ 9.906.802.285 y se la vigenvia 2023 por un valor de $ 23.093.197.715, para un total general de $33.000.000.000 que fueron aprobados en diciembre 2023 al contratista como anticipo 2 al contratos de obra. El avance financiero de obra esta calculado con base en la Reprogramación al Programa de inversiones No. 10

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 12.590.116.613	45,95%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 12.553.103.612	45,81%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 61.385.386	0,22%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 61.385.386	0,22%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI [ ] NO [X]

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: may-25 $ 326.660.240,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:
- Este valor corresponde al Acta de Costos No. 48 correspondiente a mayo 2025, radicada a la DT Boyacá.
- El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.

ANTICIPOS		
Otorgado $	$	53.059.840.972,00
Amortizado $	$	10.001.726.817,00
Saldo $	$	43.058.114.155,00

	INDICADOR I/C
En el mes:	9%
Acumulado:	15%

ANTICIPOS		
Otorgado $	$	1.164.771.247,00
Amortizado $	$	1.164.771.247,00
Saldo $	$	-

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 39,26% — Avance o Atraso Físico % 6,35%
Meta Física Ejecutada % 32,91%

Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	41	-	-	Prog	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
							Ejec	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58	-	-	-	Prog	104,50	10,08	73,00	187,58	100,00%
							Ejec	0	0	0	0	0%
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Und	10	-	-	10	-	Prog	6	2	2	10,00	100,00%
							Ejec	6	2	1	9,00	90,00%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	104,45	7,37	7,37	7,37	7,1	Prog	27,11	0	17,10	44,21	42,33%
							Ejec	24,19	0	15,00	39,19	37,52%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada existente	km	82,75	14,44	14,44	14,44	50	Prog	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
							Ejec	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
Estuctura de pavimento	km	46	3	5	4,5	5	Prog	8,00	11,00	0,85	19,85	43,15%
							Ejec	5,78	9,60	0,27	15,65	34,02%
Puentes	und	-	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
							Ejec	0		0	0	0%

(Meta Física (Programa de Obra) Línea Base: columns Unidad to Vigencia 2024; Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada: columns Avance Físico to %)

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	1
Planta de asfalto	1	3
Trituradora	1	2
Compactador de rodillo	2	4
Retroexcavadora oruga	2	7
Motoniveladora	2	4
Compactador neumático	2	4
Volquetas	10	43
Otros	-	46
Total	21	114

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR			**TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR AÑO 2025**		
	Ruta 6404	23 Km		Ruta 6404	5 Km
	Ruta 6405	15 Km		Ruta 6405	1,74 Km
	Ruta 6514	8 Km		Ruta 6514	2,79 Km
	TOTAL	46 Km		TOTAL	9,53 Km

TRAMO Y/O SECTOR 1: 6404 (Belén - Sácama) PR00+000 - PR128+500
TRAMO Y/O SECTOR 2: 6405 (Sácama - La Cabuya) PR00+000 - PR32+080
TRAMO Y/O SECTOR 3: 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya) PR00+000 - PR73+000

Nota 1: El % de avance fisico esta calculado en metas fisicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 10, el cual se encuentra aprobado parte del Instituto.
Nota 2: Las metas físicas registradas corresponden al alcance del contrato de obra 978 de 2021.
Nota 3: Se reporta atraso fisico en la actividad de parcheo técnico, toda vez que pese a estar programada esta actividad por el Contratista, fue suspendida por orden del INVIAS.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN	Fuente	Permiso	SI	NO
UBICACIÓN:	**Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera**	PERMISO MINERO:	X	
	Pr 19 vía Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas**	PERMISO MINERO:	X	
	Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Gloria Milena Gómez Acosta**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Gravillera Albania - ARGOS**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda San Juan de Nepomuceno, municipio de Topoga	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Calizas Nobsa - Alvaro Javier Siachoque Díaz**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda Las Caleras, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Pétreos y Triturados del Oriente - Primitivo Alexis Sanchez**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda Guayaque, municipio de Yopal	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**Piedras y Gravas SAS - Augusto Abelino Cely Higuera**	PERMISO MINERO:	X	
	Vereda Guaquida, municipio de Nobsa	LICENCIA AMBIENTAL:	X	
UBICACIÓN:	**CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S**	PERMISO MINERO:	X	
	Veredas: Mararabe, Brisas del Cravo, Angosturas, Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame	LICENCIA AMBIENTAL:	X	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión**. ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044**. GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS**: Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, Permiso de emisiones atmosféricas Res. 709 del 02 de abril de 2020 Vigencias 5 años. **CALIZAS NOBSA**: Contrato de Concesión ILI-16111, Registro Minero ILI-1611 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM**. PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE:** Contrato de Concesión IH3-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018. **PIEDRAS Y GRAVAS SAS:** Contrato de Concesión 0789-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012**. CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S:** Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Contrato de operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

	SI	NO	N/A
ZONAS DE DEPOSITO	X		
LICENCIA AMBIENTAL:		X	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	X		
CONCESIÓN DE AGUAS:	X		
OCUPACIÓN DE CAUCES:	X		
VERTIMIENTOS:		X	
EMISIONES:	X		
OTROS (Especificar cual)	X		

OBSERVACIONES:
- Mediante **Resolución 1646 del 30 de agosto de 2022**, CORPOBOYACA otorgó permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda para el tramo PR57+000 - PR62+050 RN 6404.
- Mediante **Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023, CORPOBOYACA** otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 47 al Pr 57 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0116 del 24 de enero de 2024,** CORPOBOYACA otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 62 al Pr 71 RN 6404.
- Mediante **Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022,** CORPOBOYACA otorgó permiso de ocupación de cauce en el sector el Boche.
- **Mediante Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024**, CORPOBOYACA otorgao permiso de ocupación de cauce, para la construcción del puente sobre la quebrada el Boche Pr 30+300 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0016 del 5 de enero de 2023** CORPOBOYACA otrogó el permiso de ocupación de cauce, para el tramo comprendido entre el Pr 57+000 al Pr 62+050 de la ruta nacional 6404.
- **Mediante Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023,** CORPOBOYACA otorgo permiso de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 47 al PR 57.
- Mediante **Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022**, CORPOBOYACA otorgó el permiso de ocupación de cauce del tramo del PR62 al PR71 de la RN 6404. Acto administrtivo con recurso de reposición interpuesto.
- Mediante **Resolución 0361 del 3 de marzo de 2023**, CORPOBOYACA otorgó Permiso de Concesión de Aguas para la Quebrada Ruchical ubicada en el Pr 47+500 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0042 del 9 de enero de 2025**, CORPOBOYACA otorgo permisos de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados petréos ubicada en el Km 4+500 de la via que conduce de Paz de Rio a Tasco, dentro del expediente PERM-00006-24
- Mediante **Resolución 0835 del 26 de marzo de 2025**, otorgo permiso de concesión de aguas sobre el Rio Soapaga, para las actividades de la unidad industrial ubicada en Tasco
En cuanto a los permisos tramitados en CORPORINOQUIA se tiene:
- Mediante **Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023 CORPORINOQUIA** otorgo permiso de ocupación de cauce del tramo del Pr 27 - Pr 30 de la ruta 6405.
- Mediante **Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024 CORPORINOQUIA** otorga los siguientes permisos: Ocupación de Cauce, Aprovechamiento Forestal para el tramo de vía de Pr4 al Pr14 y del Pr18 - Pr27 de la ruta 6405, Concesión de Aguas sobre la Quebrada Agua Blanca Pr12+850 y el permiso de Emsisones Atamoféricas para las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados pétreos ubicada en el Pr11+400 RN 6405

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)
ESTADO: Con la comunicación 2024S-VBOG-067781 del 20 de septiembre de 2024, la Subdirección de Sostenibilidad acoge la actualización realizada al documento PAGA presentado y aprobado por la firma interventora. Aprobado PAGA V8

OBSERVACIONES: Con la comunicación CVN-0978-472-2024 del 1 de junio de 2023, el Consorcio Vías Nacionales presento las observaciones a la actualización del PAGA. Mediante comunicación C.1468/RL2519/24/7.12 del 25 de junio de 2024, la Interventoría aprobó la actualización del documento y fue remitido a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS con la C.1468/RL2531/24/7.12 del 27 de junio de 2024

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	468	88
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	318	38
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	150	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	183	18

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 556

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El contratista reporta 2 SAU's abierto
1. Municipio de Socha: calle 7 #7 -18 oficina 102
2. Municipio de Sácama: Cll 3 N° 10 - 17

OBSERVACIONES:
* La Interventoría realiza acompañamiento a la Dirección Territorial de Casanare a la reunión citada por la Asamblea de Arauca, con el fin de entregar un informe del avance del proyecto y aclarar dudas e inquietudes.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	179
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	31
AVALÚOS APROBADOS:	18
PREDIOS ADQUIRIDOS:	O

OBSERVACIONES:
- Se han identificado una cantidad de ciento noventa y ocho (198) predios a intervenir con el proyecto, comprendidos entre el PR0+000 al PR70+990 correspondientes a la Ruta 6404, y uno (1) de la ruta 6405 en el PR 27, teniendo como referencia la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	24/06/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente
DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare
SEMANA No.: **209** del 18/06/2025 al 24/06/2025 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano
GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor víal, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialmente con 103,5 km en paviemento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES
Se continúa el seguimiento a la implementación de las medidas de manejo ambiental de los frentes de obra en relación al manejo de materiales sobrantes en obra, manejo y disposición de residuos sólidos, gestión hídrica - captación de agua para las actividades constructivas y recorrido al frente de obra del Pr 47 al Pr 62 RN 6404, entre otras. El 12 de junio de 2025, se participo en la reunión virtual convocada por el Consorcio Vías Nacionales para tratar con CORPORINOQUIA el cambio de las medidas de compensación ambiental impuestas por esta corporación en los diferentes permisos otorgados para la ejecucón de las actividades constructivas en el tramo vial correspondiente a Casanare. El jueves 19 de junio de 2025, se realizó acompañamiento a la vista técnica e implementación del eje de la vía en el tramo comprendido entre el Pr106 al Pr108 de la RN 6404.
Con las siguientes comunicaciones se generaron observaciones y se atendieron las diferentes solicitudes del Contratista e INVIAS:
C.1468/RL3499/25/7.12 del 10 de junio de 2025: Se generan observaciones al informe ambiental del mes de mayo de 2025 presentado por el Contratista.
C.1468/RL3499/25/7.12 del 14 de junio de 2025: Aprobación del informe ambiental de abril de 2025 presentado por el Contratista.
C.1468/RL3499/25/7.12 del 25 de junio de 2025: Se presenta a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS el informe trimestral ambiental No 16 del periodo comprendido entre marzo a mayo de 2025.

PREDIALES:
La Interventoría solicitó al Contratista, mediante correo electrónico del 18 de junio de 2025, la firma de los formatos de seguimiento a la gestión predial del mes de mayo de 2025.
La Interventoría radicó al Instituto mediante comunicado C.1468/RL3512/25/7.8 de 18 de junio de 2025, el informe mensual predial mayo (No. 48).
La Intervetnoría solicitó al Contratista informaciónmediante correo electrónico del 18 de junio de 2025, sobre los procesos de notificación de las ofertas formales de compra durante el mes de mayo de 2025. El Contratista respondió el 20 de junio de 2025.
La Intervetoría remitió al Contratista la Oferta Formal de Compra del predio 013-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3530/25/7.8 de 19 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista la aprobación informes de avalúo 058-I-T1-MCBP y 059-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3531/25/7.8 de 19 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Invias la promesa de compraventa del predio 061-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3533/25/7.8 de 19 de junio de 2025.
Se realizó reunión jurídico predial con la participación de los profesionales del Instituto, la Interventoría y el Contratista el 19 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Instituto el oficio de solicitud de inscripción de oferta formal de compra predio 003-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3527/25/7.8 de 21 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Instituto las observaciones a los oficios de solicitud de inscripción de oferta predios 003-ID-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP, mediante comunciado C.1468/RL3535/25/7.8 de 21 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista los vistos bueno de no objeción insumos predios 046-ID-T1-MCBP, 076-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3536/25/7.8 de 21 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista las observaciones ofertas de compra, notificación, inscripción y saneamiento automático predios 006-A-D-T1-MCBP, 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP, mediante comunicado C.1468/RL3537/25/7.8 de 21 de junio de 2025.
La Interventoría remitió al Contratista las observaciones pre acta predial No. 49 junio 2025, mediante comunicado C.1468/RL3539/25/7.8 de 21 de junio de 2025.
Se recibió del Instituto el comunicado 2025S-VBOG-042218 fechado el 21 de junio de 2025 con la oficialización de las ofertas formales de compra de los predios 002, 004, 003, 005 y 013.
La Interventoría remitió al Contratista las observaciones al informe predial abril y mayo de 2025 mediante comunicado C.1468/RL3540/25/7.8 de 24 de junio de 2025.
Se recibió del Instituto el comunicado 2025S-VBOG-042519 fechado el 24 de junio de 2025 con el visto de no objeción de los oficios de registro del predio 015 y con la devolución del trámite del trámite del saneamiento automático del predio 001, ya que no aplica.
La Interventoría remitió al Contratista el comunicado C.1468/RL3548/25/7.8 de 24 de junio de 2025 con la aprobación del informe de avalúo 076-D-T1-MCBP.
La Interventoría remitió al Contratista el informe de avalúo del predio 076-D-T1-MCBP para revisión, mediante comunciado C.1468/RL3549/25/7.8 de 24 de junio de 2025.
La Interventoría solicitó al Contratista una mesa de trabajo para tratar temas valuatorios.

SOCIAL:
Atención a la Comunidad:
Puntos de atención:
Oficinas SAU
* Socha: Calle 7 #7 -18 oficina 102 Pasaje Comercial La esperanza, pasos abajo del Hospital Sagrado Corazón de Socha.
* Sácama: Calle 3 No 1 - 17 Barrio Centro, Lunes Miércoles y Sábado 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 7:00 am - 10:00 am.

Puntos Satélites:
Boyacá:
Belén: Alcaldía de Belén, los días lunes en horario de 8:00 am a 12:00 pm 2:00 a 5:00 pm
Paz de Rio: Alcaldía de Paz de rio, Revisión Buzón de Sugerencias y Actualización de Cartera Informativa cada 8 días
Socotá:
Los Pinos: Tienda donde Doña Nolly todos los jueves de cada semana de 8:00 am 12:00 m.
Comeza: Casa Sra. Yeny Molina PR 51+000 Martes de 2:00 pm a 4:00 pm
Chita: Personería Municipal, edificio administrativo, Revisión de Buzón y actualización de cartelera una vez por mes.
Vereda Venados: Casa Sra. Josefina Zambrano PR91+600 MI
Casanare:
Paz de Ariporo: Carrera 17 # 6-40, Barrio 20 de julio, Casa Sra. Luz Marina Barreto- martes de 8:00 am - 12:00 m
Hato Corozal: Calle 12 # 7- 26 Barrio Centro, Casa Sra. Rocío Pedraza- martes 2:00 pm - 04:00 pm
La Salina: Calle 3a. COOPERATIVA COOPMULSALINA- Jueves 8:00 am - 12:00 m
Vereda El Arenal: Casa Sra. María Ortiz PR105+860 MD / Jueves 2:00 pm a 4:00 pm
Novedades

CASANARE:
Durante la semana la gestión social realizo todas las acciones necesarias para atender la manifestación de los trabajadores y proveedores del Subocntratista Estructuras y Concretos de la costa.

BOYACÁ:

16 de junio
Se realizó atención en el Punto Satélite ubicado en la Alcaldía del Municipio de Belén. Durante la jornada, se revisó el buzón de sugerencias, y no se evidenció la recepción de Peticiones, Quejas, Reclamos ni Sugerencias (PQRS) de la comunidad.
17 de junio
Se llevó a cabo atención en el Punto Satélite de Comeza Hoyada. Al revisar el buzón de sugerencias, no se encontraron Peticiones, Quejas, Reclamos ni Sugerencias de la comunidad. Además, se realizó un registro fotográfico en la unidad social del PR 51+400, en la vereda Comeza Hoyada, Municipio de Socotá.
18 de junio
Se brindó atención en el Punto Satélite de la vereda Los Pinos. Al revisar el buzón de sugerencias, no se evidenciaron Peticiones, Quejas, Reclamos ni Sugerencias de la comunidad.
19 y 21 de junio
Atención realizada en el SAU Socha. Se recepcionaron tres hojas de vida a través de la línea de WhatsApp corporativa: (2) para el cargo de controladora vial y (1) para operador de maquinaria amarilla. Asimismo, se brindó información sobre las vacantes disponibles, los perfiles requeridos, la experiencia necesaria y los medios para la recepción de hojas de vida.
Durante esta jornada, se recibió una PQRS de la señora Dora Liliana Mendivelso, quien reportó daños en su predio causados por la operación del vibro, lo que provocó la caída de tejas en la parte trasera y delantera de su vivienda. Se abrió la PQRS N° 208 para dar seguimiento.
Adicionalmente, se llevó a cabo una reunión para atender la PQRS N° 204 del señor Marco Perico, residente del 003 El Boche, vereda Waita, municipio de Socha. En dicha reunión se presentó una oferta de compra en respuesta a su solicitud.

Información y Divulgación:
Boyacá:
Actualización de carteleras
Los dias 16, 17 y 18 de Junio se actualizarón las carteleras informativas de los Puntos Satelites con las Vacantes disponibles en el Sector.
Los dias 19, 20 y 21 de junio se realizó socialización con los usuarios del Corredor vial con el fin de informar los cierres intermitentes en el Puente el Boche el domingo 22 de Junio de 2025, a partir de las 7:00 am hasta las 17:00 pm del mismo dia, teniendo en cuenta los ensayos de linea sisimica a realizar en el sector, se realizó la entrega de volantes a conductores de vehiculos, motocicletas, pasajeros y transeuntes, se hizo entrega de volantes informativos, se divulgo el boletin informativo n°5 a través de redes sociales, se emitieron cuñas radiales informativas sobre el cierre en las emisoras locales de Condor Stereo de Socha y Tundama stereo de Belén. Las actividades de información y divulgación buscan que programe sus desplazamientos con tiempo, evite demoras en sus viajes, tenga cuidado y respeto por la señalización, la cual es de gran importancia para garantizar la seguridad de todos los usuarios de la via y asi evitar accidentes o incidentes que pongan en riesgo la vida de trabajadores, transeuntes y residentes del sector.

Contratación de Mano de Obra: Se reporta 318 trabajadores activos, 5 ingresos para el Departamento de Boyacá y 1 ingreso para el departamento de Casanare, se presentan 1 retiro durante la semana para el departamento de Boyacá.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	6	16	15	37	138	72	108
	1,9%	5,0%	4,7%	11,64%	43,4%	22,6%	34,0%
MONC	132	56	93	281			
	41,5%	17,6%	29,2%	88,4%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	34	4	0
Operativo	106	122	52
Total	140	126	52

OBSERVACIONES:
Durante la semana del 16 al 21 de junio se actualizaron las carteleras de los SAU, Puntos Satélites con vacantes disponibles.
Inducciones - capacitaciones de personal nuevo MONC:
El 20 de junio de 2025, se realizó charlas al personal de obra de Boyacá, frente el Boche en Prevención de enfermedades cardi ovasculares, Prevención del Consumo de alcohol y Sustancias Psicoactivas, con los frentes de obra se realizó una actividad teorico -practica para identificar conocimientos, plasmar concepto s, identificar riesgos, causas/consecuencias afectación a la salud fisca y mental, implicaciones en el ámbito laboral y familiar.

SST:
La señalización es clara y visible en la mayoría de las áreas. Se identificaron puntos donde la señalización debe ser reforzada para mejorar la visibilidad y comprensión.Las zonas de trabajo presentan un nivel adecuado de orden y limpieza, lo que contribuye a la prevención de accidentes.
Durante la semana no se reportaron accidentes de trabajo en los contratos 0978 y 1038 de 2021, lo cual refleja un desempeño favorable en términos de prevención de riesgos y aplicación de medidas de seguridad.
Se mantuvo una vigilancia constante sobre las condiciones de seguridad industrial en las actividades en ejecución dentro de las Rutas Nacionales 6404, 6405 y 6514, asegurando que se implementen adecuadamente las medidas preventivas y correctivas en campo.
El día 21 de junio de 2025, el Consorcio Vías Nacionales radicó, vía correo electrónico, la relación del personal correspondiente a la semana, incluyendo las novedades respectivas.
Se encuentra pendiente por parte de esta interventoría la respuesta a la comunicación identificada con el radicado CVN-0978-539-2025, enviada el 06 de junio de 2025, ya que no se ha recibido el formato MEPI con las firmas correspondientes. Se espera su recepción el día 26 de junio de 2025.
Se realizó la elaboración de la información semanal correspondiente.
Se llevó a cabo la actualización de los documentos del Sistema de Gestión Integral del contrato 1038 de 2021, en preparación para la auditoría interna. Esta actualización incluyó: matriz de peligros, plan de emergencias, matriz de aspectos e impactos ambientales, y sus respectivos anexos.

TÉCNICAS:

Ruta 6404:
>SECTORES ATIPICOS
Pr30+300: El Contratista continúa con la instalación de concreto ciclópeo, para mitigar los efectos del hundimiento en el acceso del estribo izquierdo ocurrido el día 05 de mayo de 2025. Así mismo, en el estribo 1 avanzan las actividades de perforación de drenes.
>OBRAS DE DRENAJE
Instalación de concreto para encole de ODT del Pr50+950
Instalación de concreto para canal del Pr50+534 al Pr50+545
Construcción de filtro del Pr51+110 al Pr51+130
Instalación de concreto solado para encole de ODT en el Pr51+485
>ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO
Instalación de concreto para construcción de anden peatonal del Pr50+423 al Pr50+459
Instalación de concreto MR para pavimento rígido del Pr54+468 al Pr54+477 MI.
Conformación de base granular del Pr51+140 al Pr51+390 y del Pr50+580 al Pr50+700
Instalación de material tipo afirmado para aproximación a la subrasante del Pr50+950 al Pr51+100
Excavación para mejoramiento de la subrasante del Pr51+600 al Pr61+640
Riego de imprimación del Pr50+700 al Pr50+580 y del Pr51+390 al Pr51+140 MD.

Ruta 6405
>OBRAS HIDRAULICAS
Amarre de acero para encole del Pr24+430
Se finaliza el encofrado de muros laterales para box coulvert del Pr29+553

Ruta 6514
No se realiza avance de actividades en esta ruta.
Se presentan bajos rendimientos y frentes de obra inactivo en la ruta 6405 y 6514, por manifestación del personal en los frentes de trabajo, quienes manifiestan deudas de los proveedores de mano de obra y empresas colaboradoras del consorcio Vías Nacionales.

Continúa el control víal las 24 horas en el Pr03+523 Ruta 6514 - Puente Eduardo Román Bazurto y Pr30+300 Ruta 6404 - Puente El Boche.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES:
Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.
Seguimiento a la gestión del Contratista en relación al trámite de los permisos ambientales
Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra
Atención a la correspondencia recibida del Contratista y la entidad contratante
Revisión informe ambiental mayo de 2025.
Elaboración informe mensual Interventoría

PREDIALES:
Se realizará mesa de trabajo con los profesionales tecnicos y valuatorios de la Intervetnoría e Invias el 26 de junio de 2025 a las 3:00 pm.

SOCIALES:
Atención en Oficina SAU, Puntos Satélites, Recepción de peticiones, quejas, reclamos y/o solicitudes (PQRS), Recepción de Hojas de Vida, Revisión de Buzones y actualización de Carteleras Informativas.
Charlas de Gestión Social
Charlas Sobre Patrimonio Arqueologico
Campañas de cultura vial

SST:
En términos generales, se evidencia cumplimiento satisfactorio de las normativas de SST.
Cualquier hallazgo identificado en el transcurso de la semana será notificado al contratista utilizando los medios de comunicación formalmente establecidos.
Se realizó una supervisión constante de las actividades en obra, con el fin de verificar el cumplimiento de los estándares definidos en seguridad.
Se efectuó seguimiento a los documentos previos a auditoría, específicamente la matriz de responsabilidades
El día 27 de junio de 2025 se desarrollara una capacitación dirigida a todo el personal del proyecto, enfocada en el diligenciamiento correcto de formatos relacionados con la gestión de calidad.
Se realizaron recorridos en obra con el objetivo de verificar el control operacional en los frentes activos del corredor vial, evaluando la implementación de medidas de seguridad y la efectividad de las acciones correctivas previamente adoptadas.

Gmail

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co>

INFORME SEMANAL 210_C1038 DE 2021 RUTA LIBERTADORES

1 mensaje

Adriana López <auxiliar@interventoriascolombia.com.co> 3 de julio de 2025, 3:52 p.m.
Para: Jaime Nilton Ramirez Gutierrez <Jnramirez@invias.gov.co>
CC: Edwin Javier Meneses Hernández <emeneses@interventoriascolombia.com.co>, Anyelo Heidelmer Yasno Cortes <ayasno@invias.gov.co>, Giovanni Torres <gtorres@ryu.com.co>, jmalpica@invias.gov.co, Juan Gabriel Rodriguez Solano <jgrodriguez@invias.gov.co>, "fcamargo@invias.gov.co" <fcamargo@invias.gov.co>

Buen día.

Adjunto nos permitimos enviar informe semanal No. 210 para el periodo del 25 junio al 01 de julio de 2025, del proyecto en referencia al Contrato de Obra 978 de 2021 y Contrato de Interventoría 1038 de 2021.

Quedamos atentos a sus comentarios

--
Cordialmente,

Adriana María López Velandia
Ingeniera Auxiliar de Interventoría
Consorcio Interventorías Colombia

3 archivos adjuntos

210. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM210.xlsx
1136K

210. MEPI-MN1-IN-15-FR-3_INFORME_SEMANAL_SEM210.pdf
513K

210. MSOAMB-MN-IN-5-FR-5_REGISTRO_FOTOGRAFICO.xlsx
1953K

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	1/07/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: **210** del 25/06/2025 al 1/07/2025 Último Informe Semanal SI
(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor víal, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en paviemento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales		
INTEGRANTES:	KMA Construcciones SAS (90%), CICON SAS (5%) y Constructora EMMA LTDA (5%)		
CONTRATO No.	978 de 2021	VALOR INICIAL VALOR INICIAL:	$ 322.790.128.920,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ 20.059.840.972,00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029	VALOR ACUMULADO:	$ 342.849.969.892,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPOS:	$ 53.059.840.972,00
			$ -

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR:	Consorcio Interventorías Colombia		
INTEGRANTES:	3B Proyectos SAS (40%), ACINCO Ingeniería SAS (10%), Restrepo y Uribe SAS (40%) y Consultores en Ingeniería SAS (10%)		
CONTRATO No.	1038 de 2021	VALOR INICIAL:	$ 27.399.730.108,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	23/11/2029	VALOR ACUMULADO:	$ 27.399.730.108,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2029	VALOR ANTICIPO:	$ 1.164.771.247,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 1.164.771.247,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
OBRA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 29.368.101.760,00**	**$ 36.989.010.989,00**	**$ 32.365.384.615,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 39.763.186.813,00**	**$ 41.612.637.363,00**	**$ 37.913.736.263,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 29.368.101.760,00	$ 36.989.010.989,00	$ 32.365.384.615,00	$ 41.612.637.363,00	$ 2.612.666.928,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 38.999.970.435,00				
INTERVENTORÍA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	**$ 1.881.598.240,00**	**$ 3.010.989.011,00**	**$ 2.634.615.385,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.236.813.187,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.086.263.737,00**
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 1.881.598.240,00	$ 3.010.989.011,00	$ 2.634.615.385,00	$ 3.387.362.637,00	$ 1.528.074.156,00				
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1.859.288.481,00				

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 260.979.652.716,00	
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA ACTUALIZADO (A):	$ 279.656.191.730,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 96.806.610.838,00	37,09%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 86.237.103.391,00	33,04%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 10.569.507.447,00	4,05%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 21.159.145.574,00	6,17%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 108.920.112.250,00	31,77%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 107.396.248.965,00	31,32%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 1.523.863.285,00	0,44%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 728.938.836,00	0,28%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 301.690.731,46	0,12%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI [ ] NO [X]

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: abr-25
$ 2.212.299.807,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: Este valor corresponde al Acta parcial de obra No. 47 - Abril, radicadas a la unidad ejecutora por la Interventoria. El Contratista en Actas de Ajuste la última radicada corresponde a marzo 2025.
El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.
Se agotaron los saldos de reserva 2022 por un valor de $ 9.906.802.285 y se la vigenvia 2023 por un valor de $ 23.093.197.715, para un total general de $33.000.000.000 que fueron aprobados en diciembre 2023 al contratista como anticipo 2 al contratos de obra. El avance financiero de obra esta calculado con base en la Reprogramación al Programa de inversiones No. 10

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 12.651.955.133	46,18%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 12.645.719.657	46,15%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 61.838.520	0,23%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 61.838.520	0,23%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR: SI [ ] NO [X]

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO: may-25
$ 326.660.240,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones:
- Este valor corresponde al Acta de Costos No. 48 correspondiente a mayo 2025, radicada a la DT Boyacá.
- El numero y fecha de radicado a cuentas por pagar, será proporcionado por el Gestor Técnico, dado que a la fecha la factura se encuentra en observaciones.

ANTICIPOS (OBRA)		
Otorgado $	$	53.059.840.972,00
Amortizado $	$	10.001.726.817,00
Saldo $	$	43.058.114.155,00

	INDICADOR I/C
En el mes:	10%
Acumulado:	15%

ANTICIPOS (INTERVENTORÍA)		
Otorgado $	$	1.164.771.247,00
Amortizado $	$	1.164.771.247,00
Saldo $	$	-

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 39,63%
Meta Física Ejecutada % 33,38%
Avance o Atraso Físico % 6,24%

Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector 3	Total	%
Estudios y diseños (Fase III)	sector	46	5	41	-	-	Prog	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
							Ejec	23,00	23,00	0	46,00	100,00%
Estudios y diseños (Fase II)	sector	187,58	187,58	-	-	-	Prog	104,50	10,08	73,00	187,58	100,00%
							Ejec	0	0	0	0	0%
Estudios y diseños (Sectores atípicos)	Und	10	-	-	10	-	Prog	6	2	2	10,00	100,00%
							Ejec	6	2	1	9,00	90,00%
Mantenimiento periódico - Parcheo técnico	km	104,45	7,37	7,37	7,37	7,1	Prog	27,11	0	17,10	44,21	42,33%
							Ejec	24,19	0	15,00	39,19	37,52%
Mantenimiento periódico - Conformación de la calzada existente	km	82,75	14,44	14,44	14,44	50	Prog	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
							Ejec	46,94	6,28	16,43	69,65	84,17%
Estuctura de pavimento	km	46	3	5	4,5	5	Prog	8,10	11,10	0,90	20,10	43,70%
							Ejec	6,10	9,60	0,27	15,97	34,72%
Puentes	und	-	-	-	-	-	Prog	0	0	0	0	0%
							Ejec	0		0	0	0%

(Columnas Unidad a Vigencia 2024: Meta Física (Programa de Obra) Línea Base; columnas Avance Físico a %: Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada)

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por tramo y/o sector).

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Finisher	1	1
Planta de asfalto	1	3
Trituradora	1	2
Compactador de rodillo	2	4
Retroexcavadora oruga	2	7
Motoniveladora	2	4
Compactador neumático	2	4
Volquetas	10	43
Otros	-	46
Total	21	114

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones

TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR			**TOTAL KILOMETROS A PAVIMENTAR AÑO 2025**		
	Ruta 6404	23 Km		Ruta 6404	5 Km
	Ruta 6405	15 Km		Ruta 6405	1,74 Km
	Ruta 6514	8 Km		Ruta 6514	2,79 Km
	TOTAL	46 Km		TOTAL	9,53 Km

TRAMO Y/O SECTOR 1: 6404 (Belén - Sácama) PR00+000 - PR128+500

TRAMO Y/O SECTOR 2: 6405 (Sácama - La Cabuya) PR00+000 - PR32+080

TRAMO Y/O SECTOR 3: 6514 (Paz de Ariporo - La Cabuya) PR00+000 - PR73+000

Nota 1: El % de avance fisico esta calculado en metas fisicas mensuales de las actividades que se estan ejecutando, con base en las metas presupuestales del programa de inversiones 10, el cual se encuentra aprobado parte del Instituto.
Nota 2: Las metas físicas registradas corresponden al alcance del contrato de obra 978 de 2021.
Nota 3: Se reporta atraso fisico en la actividad de parcheo técnico, toda vez que pese a estar programada esta actividad por el Contratista, fue suspendida por orden del INVIAS.

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN			SI	NO
Triturados Paz de Rio - Fabio EduardoCely Herrera	Pr 19 vía Belen - Paz del Rio, Vereda Socotacito	PERMISO MINERO:	X	
		LICENCIA AMBIENTAL:	X	
Alianza Agregados SAS - Edgar Corradine Cuevas	Veredas Carrastol y Sabaneta, municipio de Paz de Ariporo	PERMISO MINERO:	X	
		LICENCIA AMBIENTAL:	X	
Gloria Milena Gómez Acosta	Vereda EL Cedral, municipio de Hato Corozal	PERMISO MINERO:	X	
		LICENCIA AMBIENTAL:	X	
Gravillera Albania - ARGOS	Vereda San Juan de Nepomuceno, municipio de Topoga	PERMISO MINERO:	X	
		LICENCIA AMBIENTAL:	X	
Calizas Nobsa - Alvaro Javier Siachoque Díaz	Vereda Las Caleras, municipio de Nobsa	PERMISO MINERO:	X	
		LICENCIA AMBIENTAL:	X	
Pétreos y Triturados del Oriente - Primitivo Alexis Sanchez	Vereda Guayaque, municipio de Yopal	PERMISO MINERO:	X	
		LICENCIA AMBIENTAL:	X	
Piedras y Gravas SAS - Augusto Abelino Cely Higuera	Vereda Guaquida, municipio de Nobsa	PERMISO MINERO:	X	
		LICENCIA AMBIENTAL:	X	
CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S	Veredas: Mararabe, Brisas del Cravo, Angosturas, Santa Inés, Santa Helena, San Pedro - municipio de Tame	PERMISO MINERO:	X	
		LICENCIA AMBIENTAL:	X	

OBSERVACIONES: TRITURADOS PAZ DE RÍO: Contrato de Concesión 01270-15, Registro Minero HHHH-07 Vigencia 08/05/2007 - 08/05/2037, Licencia Ambiental Resolución 1221 del 2 de diciembre de 2008 Vigencia igual a la del contrato de concesión**, ALIANZA AGREGADOS:** Contrato de Concesión HC7-151, Registro Minero HC7-151 Vigencia 12/12/2006 - 17/12/2036, Licencia Ambiental Resolución 200.41-11-1940 del 29 de noviembre de 2011 Vigencia igual a la del contrato de concesión. **GLORIA MILENA GÓMEZ ACOSTA:** Contrato de Concesión LLG-15061, Registro Minero LLG-15061 Vigencia 04/06/2014 - 03/06/2044, Licencia Ambiental 500.57-15-0776 del 27 de mayo de 2015 Vigencia 03/06/2044**. GRAVILLERA ALBANIA - ARGOS**: Contrato de Concesión 14665, Registro Minero GANC-01 Vigencia 20/09/1991 - 20/04/2028, Plan de Manejo Ambiental Resolución 0324 del 30 de marzo de 2016, Permiso de emisiones atmosféricas Res. 709 del 02 de abril de 2020 Vigencias 5 años. **CALIZAS NOBSA**: Contrato de Concesión ILI-16111, Registro Minero ILI-1611 Vigencia 17/03/2009 - 16/03/2039, Licencia Ambiental Resolución 0667 del 10 de marzo de 2010 Vigencia igual a la RM**. PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE:** Contrato de Concesión IH3-08021 Vigencia 10/03/2010 - 09/03/2040, Licencia Ambiental Resolución 500.36.18-0372 del 14 de marzo de 2018. **PIEDRAS Y GRAVAS SAS:** Contrato de Concesión 0789-15, Registro Minero HFNG-01 Vigencia 28/07/2005 - 27/07/2035, Licencia Ambiental Resolución 0887 del 30 de julio de 2009, Emisiones Atmosféricas Resolución 3071 del 31 octubre de 2012**. CONAGREGADOS SANTA HELENA S.A.S:** Contrato de concesión minera LJ4-10461 con una duración de 30 años, registro minero LJ4-10461 con una vigencia del 1 de marzo de 2013 al 28 de febrero de 2043, registro único de comercializadores de materiales RUCOM-2020081017303 con vigencia hasta el 31 de julio de 2024, Licencia Ambiental Resolución 500.41-14-0534 del 14 de abril de 2013 y Contrato de operación minera suscrito entre Rodolfo Cárdenas Bayona y Conagregados Santa Helena

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

	SI	NO	N/A
ZONAS DE DEPOSITO	X		
LICENCIA AMBIENTAL:		X	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	X		
CONCESIÓN DE AGUAS:	X		
OCUPACIÓN DE CAUCES:	X		
VERTIMIENTOS:		X	
EMISIONES:	X		
OTROS (Especificar cual)	X		

OBSERVACIONES:
- Mediante **Resolución 1646 del 30 de agosto de 2022**, CORPOBOYACA otorgó permiso de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda para el tramo PR57+000 - PR62+050 RN 6404.
- Mediante **Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023, CORPOBOYACA** otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 47 al Pr 57 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0116 del 24 de enero de 2024,** CORPOBOYACA otorga una autorización de aprovechamiento forestal de árboles aislados, para el tramo de vía del Pr 62 al Pr 71 RN 6404.
- Mediante **Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022,** CORPOBOYACA otorgó permiso de ocupación de cauce en el sector el Boche.
- **Mediante Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024**, CORPOBOYACA otorgao permiso de ocupación de cauce, para la construcción del puente sobre la quebrada el Boche Pr 30+300 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0016 del 5 de enero de 2023** CORPOBOYACA otrogó el permiso de ocupación de cauce, para el tramo comprendido entre el Pr 57+000 al Pr 62+050 de la ruta nacional 6404.
- **Mediante Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023,** CORPOBOYACA otorgo permiso de ocupación de cauce para el tramo de vía del PR 47 al PR 57.
- Mediante **Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022**, CORPOBOYACA otorgó el permiso de ocupación de cauce del tramo del PR62 al PR71 de la RN 6404. Acto administrtivo con recurso de reposición interpuesto.
- Mediante **Resolución 0361 del 3 de marzo de 2023**, CORPOBOYACA otorgó Permiso de Concesión de Aguas para la Quebrada Ruchical ubicada en el Pr 47+500 RN 6404.
- Mediante **Resolución 0042 del 9 de enero de 2025**, CORPOBOYACA otorgo permisos de emisiones atmosféricas para el funcionamiento de las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados petréos ubicada en el Km 4+500 de la via que conduce de Paz de Rio a Tasco, dentro del expediente PERM-00006-24
- Mediante **Resolución 0835 del 26 de marzo de 2025**, otorgo permiso de concesión de aguas sobre el Rio Soapaga, para las actividades de la unidad industrial ubicada en Tasco
En cuanto a los permisos tramitados en CORPORINOQUIA se tiene:
- Mediante **Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023 CORPORINOQUIA** otorgo permiso de ocupación de cauce del tramo del Pr 27 - Pr 30 de la ruta 6405.
- Mediante **Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024 CORPORINOQUIA** otorga los siguientes permisos: Ocupación de Cauce, Aprovechamiento Forestal para el tramo de vía de Pr4 al Pr14 y del Pr18 - Pr27 de la ruta 6405, Concesión de Aguas sobre la Quebrada Agua Blanca Pr12+850 y el permiso de Emsisones Atamoféricas para las plantas de producción de mezcla asfáltica y agregados pétreos ubicada en el Pr11+400 RN 6405

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: Con la comunicación 2024S-VBOG-067781 del 20 de septiembre de 2024, la Subdirección de Sostenibilidad acoge la actualización realizada al documento PAGA presentado y aprobado por la firma interventora. Aprobado PAGA V8

OBSERVACIONES: Con la comunicación CVN-0978-472-2024 del 1 de junio de 2023, el Consorcio Vías Nacionales presento las observaciones a la actualización del PAGA. Mediante comunicación C.1468/RL2519/24/7.12 del 25 de junio de 2024, la Interventoría aprobó la actualización del documento y fue remitido a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS con la C.1468/RL2531/24/7.12 del 27 de junio de 2024

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	469	88
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	319	38
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	150	50
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	183	18

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 557

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: -
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: -
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: El contratista reporta 2 SAU's abierto
1. Municipio de Socha: calle 7 #7 -18 oficina 102
2. Municipio de Sácama: Cll 3 N° 10 - 17

OBSERVACIONES:
* La Interventoría realiza acompañamiento a la reunión citada por el comite de gestión del riesgo de Paz de Río, para tratar el tema del Pr 18+000.
* Se realiza verificación del cumplimineto de los requisitos para la restricción vehicular.
* La Interventoría realiza comunicación al COntratista instandolo a darle manejo a la situación acaecida en Sácama con su proveedor de servicios.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: 179
FICHAS PREDIALES APROBADAS: 31
AVALÚOS APROBADOS: 18
PREDIOS ADQUIRIDOS: O

OBSERVACIONES:
- Se han identificado una cantidad de ciento noventa y ocho (198) predios a intervenir con el proyecto, comprendidos entre el PR0+000 al PR70+990 correspondientes a la Ruta 6404, y uno (1) de la ruta 6405 en el PR 27, teniendo como referencia la información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	
		FECHA	1/07/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente   DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare   SEMANA No.: **210** (Numeración consecutiva) del 25/06/2025 al 1/07/2025 Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano   GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor víal, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialmente con 103,5 km en paviemento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

AMBIENTALES
Se continúa el seguimiento a la implementación de las medidas de manejo ambiental de los frentes de obra en relación al manejo de materiales sobrantes en obra, manejo y disposición de residuos sólidos, gestión hídrica - captación de agua para las actividades constructivas y recorrido al frente de obra del Pr 47 al Pr 62 RN 6404, entre otras.

PREDIALES:
El Invias objeto 2 informes de avalúo, se remitió al Contratista
La Interventoria presentó las observaciones a 3 ofertas de compra y una promesa de compraventa

SOCIAL:
Atención a la Comunidad:
Puntos de atención:
Oficinas SAU
* Socha: Calle 7 #7 -18 oficina 102 Pasaje Comercial La esperanza, pasos abajo del Hospital Sagrado Corazón de Socha.
* Sácama: Calle 3 No 1 - 17 Barrio Centro, Lunes Miércoles y Sábado 8:00 am - 12:00 m, 2:00 pm - 5:00 pm., Sábado 7:00 am - 10:00 am.

Puntos Satélites:
Boyacá:
Belén: Alcaldía de Belén, los días lunes en horario de 8:00 am a 12:00 pm 2:00 a 5:00 pm
Paz de Rio: Alcaldía de Paz de rio, Revisión Buzón de Sugerencias y Actualización de Cartera Informativa cada 8 días
Socotá:
Los Pinos: Tienda donde Doña Nolly todos los jueves de cada semana de 8:00 am 12:00 m.
Comeza: Casa Sra. Yeny Molina PR 51+000 Martes de 2:00 pm a 4:00 pm
Chita: Personería Municipal, edificio administrativo, Revisión de Buzón y actualización de cartelera una vez por mes.
Vereda Venados: Casa Sra. Josefina Zambrano PR91+600 MI
Casanare:
Paz de Ariporo: Carrera 17 # 6-40, Barrio 20 de julio, Casa Sra. Luz Marina Barreto- martes de 8:00 am - 12:00 m
Hato Corozal: Calle 12 # 7- 26 Barrio Centro, Casa Sra. Rocío Pedraza- martes 2:00 pm - 04:00 pm
La Salina: Calle 3a. COOPERATIVA COOPMULSALINA- Jueves 8:00 am - 12:00 m
Vereda El Arenal: Casa Sra. María Ortiz PR105+860 MD / Jueves 2:00 pm a 4:00 pm
Novedades
CASANARE:
El 25 de junio de 2025, se realizo divulgación de comunicado externo con consecutivo KMA-553-2025, con los manifestantes del bloqueo y la comunidad relacionada con el Proyecto del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén-Socha-La Cabuya-Paz de Ariporo) en los Departamentos de Boyacá y Casanare, con respecto a la situación presentada durante la ejecución del contrato KMA-144-2024.
El 26 de junio de 2025, se realizo acercamiento con los trabajadores de E&CDLC, manifestantes del bloqueo con el fin de recibir la solicitud por escrito con respecto al pago de salarios y liquidacion; con el fin de conciliar y lograr levantar los bloqueos.
El 27 de junio de 2025, se realizo atención PSI Paz de Ariporo Y PSI Hato Corozal, no se evidenció ninguna petición, queja, reclamo o solicitud, por otro lado, se realizo revisión de buzón pero no se evidencio ninguna solicitud.
BOYACÁ:
El 26 de junio, se realizó atención en el PS Pinos, se revisó buzón de sugerencias y no se evidencian Peticiones, Quejas, Reclamos o Sugerencias de la comunidad. Se recepciona PQRS N°209 de Magnolia Diaz Mendivelso PR 50+750 Comeza Hoyada, quien manifiesta daños en su vivienda por paso del vibro adicionalmente exceso de humedad en el predio en consecuencia de la falta de canalizacion de las aguas que vierten en los predios colindantes, se realiza visita para verificar los daños, se revisa acta de vecindad de inicio la cual se realizó, en Junio de 2024, el área técnica manifiesta que se realizará la construccion del muro, cunetas y box-culvert para el manejo de las aguas, sin embargo estas obras se iniciaron en el PR 50+900 y aun no llegan al PR en el que se encuentrala vivienda. Se realizara como medida temporal y provisional una zanja la cual ya estaba pero en consecuencia del deslizamiento de la tierra esta perdio su cause por lo que se enviara el operador para que realice una excavación larga y estrecha que permita conducir las aguas al alcantarillado, de esta manera se podra fender los sembrados y evitar la humedad de la vivienda. Se recepcional 2 hojas de vida para el cargo de Conductor las cuales se remiten a área de selección, quien informa que no hay vacantes para el cargo descrito sin embargo las hojas de vida serán guardadas en los archivos de Gestión social para futuras vacantes.
Información y Divulgación:
Casanare:
Acciones de Informeción
Reuniones Extraordinarias
El 24 de junio de 2025, se realizó reunión a la que asistieron el Consorcio Vías Nacionales, Alcalde Municipal, Personería, miembros del Concejo Municipal y trabajadores del Proveedor de servicios E&CDLC, con el fin de llegar a compromisos entre las partes para llegar a una solución con respecto a la manifestación en el corredor vial.
El 25 de junio de 2025, se realizó reunión entre el Consorcio Vías Nacionales y la Personera Municipal, con el fin de socializar la respuesta formal al punto No. 1 del acta realizada el 24/06/2025, mediante oficio remitido a Estructuras y Concretos de la Costa S.A.S. y la Aseguradora Solidaria de Colombia.
Acciones de Divulgación
Actualización de carteleras
El 25 de junio de 2025, se realizo divulgación en la cartelera informativa del SAU de comunicado externo con consecutivo KMA-553-2025, para la comunidad relacionada con el Proyecto del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén-Socha-La Cabuya-Paz de Ariporo) en los Departamentos de Boyacá y Casanare, con respecto a la situación presentada durante la ejecución del contrato KMA-144-2024.
Boyacá:
Acciones de Divulgación
Actualización de carteleras
El 26 y 27 de Junio se actualizarón las carteleras informativas de los Puntos Satelites con:
Vacantes disponibles en el Sector,
Ubicacion del proyecto
Avances de obra
Volantes informativos sobre ubicacion de SAU SACAMA
Responsabilidad economica de Proveedores
Folleto informativo Campaña de Seguridad Vial Junio 2025.
Emisión de Cuñas Radiales
Durante los dias 26 al 30 de junio se emitieron cuñas radiales en las emisoras locales, Tundama (15) y Condor Stereo(15), con el find e sencibilizae a la comunidad y usuarios de la Via (Corredor Ruta Los libertadores),a tener precaución en la vía, teniendo en cuenta la temporada de vacaciones de mitad de año, en el cual se aumenta el tráfico y se presentan mayor número de accidentes
Entrega de piezas de divulgación:
En la campaña de cultura vial del 28 de junio de 2025, se realizo la entrega de 250 folletos informativos.
Cultura Vial y Participación Comunitaria
Boyacá:
El 28 de julio de se llevo a cabo campaña pedagogica de cultura vial, con el objetivo de sensibilizar a los actores viales sobre el conocimiento de las señales de Tránsito y el respeto por las mismas, en esta campaña se hizo entrega de un folleto informativo y un souvenir sobre el tema, para un total de 250 folletos y 250 souvenires
Casanare:
No se realizaron actividades.
Contratación de Mano de Obra: Se reporta 319 trabajadores activos, reportando 1 ingreso para el departamento de Casanare y 1 retiro en el departamento de Boyacá.

	AID	REGION	FORANEO	TOTAL PERSONAL	AID	REGION	FORANEO
MOC	6	16	15	37	138	70	111
	1,9%	5,0%	4,7%	11,60%	43,3%	21,9%	34,8%
MONC	132	54	96	282			
	41,4%	16,9%	30,1%	88,4%			

PERSONAL ACTIVO			
Tramo y/o sector	6404	6405	6514
Administrativo	34	4	0
Operativo	107	122	52
Total	141	126	52

OBSERVACIONES:
Ninguna

SST:
Durante la semana en evaluación, se evidenció un cumplimiento general satisfactorio de las disposiciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
En términos de señalización, se observó que en la mayoría de las áreas esta es clara y visible. Sin embargo, se identificaron ciertos puntos específicos que requieren refuerzo, con el fin de optimizar la visibilidad y comprensión de las indicaciones de seguridad.
Las zonas de trabajo mantienen condiciones adecuadas de orden y limpieza, lo que contribuye significativamente a la prevención de accidentes. En línea con ello, no se reportaron incidentes laborales en los contratos 0978 y 1038 de 2021, lo que refleja una gestión efectiva de los riesgos y una correcta implementación de las medidas preventivas.
Durante las actividades ejecutadas en las Rutas Nacionales 6404, 6405 y 6514, se realizó una supervisión constante de las condiciones de seguridad industrial, asegurando la aplicación oportuna de medidas correctivas y preventivas en campo.
El 01 de julio de 2025, el Consorcio Vías Nacionales remitió, a través de correo electrónico, la relación actualizada del personal asignado a la semana, incluyendo las respectivas novedades
Esta interventoría, en atención a la comunicación radicada bajo el número CVN-0978-539-2025 el día 06 de junio de 2025, emite respuesta formal mediante concepto C.1468/RL3566/25/7.14 del 01 de julio de 2025.

TÉCNICAS:

Ruta 6404:
>SECTORES ATIPICOS
Pr30+300: El Contratista continúa con la instalación de concreto ciclópeo, para mitigar los efectos del hundimiento en el acceso del estribo izquierdo ocurrido el día 05 de mayo de 2025. Así mismo, en el estribo 1 avanzan las actividades de perforación de drenes.
>OBRAS DE DRENAJE
Instalación de concreto para encole de ODT del Pr50+950 y Pr51+485
Instalación de concreto para canal del Pr5Pr50+558 al Pr50+565
Instalación de concreto en cunetas del Pr60+000 al Pr60+050
>OBRAS COMPLEMENTARIAS
Instalación de concreto en zarpa de modulo 1, 2 y 3 de muro de contención del Pr51+270
De realizan actividades de adecuación de zodme Pr49+500
>ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO
Mejoramiento de subrasante del Pr51+620 al Pr51+650
Instalación de concreto MR para pavimento rígido del Pr54+478 al Pr54+492 MD.
Conformación de subrasante con material afirmado del Pr50+950 al Pr51+100.
Se libera por topografía el tramo del Pr50+960 al Pr51+090, donde se realizo instalación de geomalla en una longitud de 130 metros.
Instalación de MDC-19 para pavimento nuevo en las siguientes abscisas:
Pr50+570 al Pr50+700 primera capa MD
Pr51+145 al Pr51+371 primera capa MD.

Ruta 6405
>ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
Se realiza céreo de material tipo afirmado para conformación de subrasante y se libera por densidades, posteriormente se inicia la instalación de base granular del Pr19+620 al Pr19+760.

Ruta 6514
>ESTRUCTURA DE PAVIMENTO
Se realiza instalación de afirmado para conformación de subrasante del Pr50+390 al Pr50+640
Se presentan bajos rendimientos y frentes de obra inactivo en la ruta 6405 y 6514, por falta de personal en los frentes de trabajo.
Continúa el control víal las 24 horas en el Pr03+523 Ruta 6514 - Puente Eduardo Román Bazurto y Pr30+300 Ruta 6404 - Puente El Boche.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

AMBIENTALES:
Recorrido a los frentes de obra, seguimiento y verificación de las medidas de manejo ambiental.
Seguimiento a la gestión del Contratista en relación al trámite de los permisos ambientales
Seguimiento a la gestión ambiental en comité de obra
Atención a la correspondencia recibida del Contratista y la entidad contratante
Revisión informe ambiental mayo de 2025.
Elaboración informe mensual Interventoría

PREDIALES:
Se realizará comité de seguimiento predial el 3 de julio de 2025

SOCIALES:
Atención en Oficina SAU, Puntos Satélites, Recepción de peticiones, quejas, reclamos y/o solicitudes (PQRS), Recepción de Hojas de Vida, Revisión de Buzones y actualización de Carteleras Informativas.
Charlas de Gestión Social
Charlas Sobre Patrimonio Arqueologico
Campañas de cultura víal

SST:
Seguimiento a documentos clave en preparación para auditoría, particularmente a la matriz de responsabilidades.
Entrega de Volantes sobre ubicación SAU Sácama y los Volantes de acuerdos comerciales con la comunidad y los proveedores de servicios, trabajadores, etc.
Charlas Sobre Patrimonio Arqueológico a los trabajadores nuevos.
Campaña de Cultura Vial en Paz de Aripor Casanare

TÉCNICAS:
El Contratista debe reactivar frentes de obra inactivos en la ruta 6404, culminar la construcción de muro de contención en el Pr32 y Pr37 sector el Alto y El Estanquito.
El Contratista debe culminar las actividades que estan inconclusas desde el año 2023 en la ruta 6404
El Contratista debe continuar con labores de conformación de subrasante, instalación MDC-19, ampliación de calzada y construcción de alcantarillas en el tramo priorizado del PR 57+000 al PR62+000 de la Ruta 6404, para priorizar la pavimentación de los primeros 5 km.
El Contratista debe iniciar labores para construcción de estructura nueva de pavimento en otros frentes de trabajo.
El Contratista debe reforzar mano de obra, suministro de material y maquinaria en los diferentes frentes de trabajo, con el fin de mejorar rendimientos.
El Contratista debe avanzar con las labores previas de construcción de pavimento rigido en los centros poblados de Comeza y Los Pinos conforme plan de trabajo 2024.
El Contratista debe avanzar con las actividades en la Ruta 6514 con el fin de ejecutar el plan de trabajo 2025, agotar reserva 2024 e iniciar cobro en registro presupuestal de la vigencia 2025.
El Contratista deberá presentar Plan de contingencia para agotar la reserva año 2024 y presentar programa de obra para las actividades a ejecutar en el año 2025.
El Contratista debe disponer de los materiales y equipos necesarios para la correcta ejecución de las actividades.
El Contratista debe realizar la señalización y demarcación de los tramos intervenidos en todo el corredor víal.
El Contratista debe culminar la intervención de las ventanas inconclusas en la ruta 6405 del Pr20 al Pr30 y que no habian sido ejecutadas por la construcción de ODT, toda vez que Corporinoquia otorgó los permisos ambientales necesarios en diciembre 2024.
El Contratista debe entregar la totalidad de documentos establecidos en el Anexo Técnico - Módulo 4 para la ejecución de la obra.
El Contratista debe presentar los ajustes requeridos a los estudios y diseños realizados por esta Interventoría.
El Contratista debe continuar con la atención de emergencias en el corredor víal, así mismo, debe garantizar la transitabilidad y seguridad vial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PAGINA	
		FECHA	1/07/2025 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

SEMANA No.: 210 del 25/06/2025 al 1/07/2025 (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: Gustavo Alfonso Cepeda Ocampo - Juan Gabriel Rodríguez Solano

GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL: Estudios y diseños, mantenimiento periódico del corredor vial, atención de emergencias y pavimentación de 46 km nuevos

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO: Corredor Ruta de Los Libertadores, se encuentra comprendido en tres sectores: Inicia en la Ruta 6404 entre el PR 00+000 (Belén) al PR 128+500 (Sácama), para un total de 128.5 km de longitud. El segundo sector tiene 32.08 km, corresponde a la Ruta 6405 comprendido entre el municipio de Sácama y el puente La Cabuya, comenzando en el PR 00+000 y terminando en el PR 32+080. Finalmente, se incluyen 73.38 km de la Ruta 6514, desde el PR00+000 (Paz de Ariporo) hasta el PR 73+380 (puente La Cabuya). El corredor vial cuenta inicialemente con 103,5 km en pavimento flexible y 128,8 km en afirmado, cuatro ventanas en afirmado del PR 42+383 al PR 47+364 en la ruta 6404. Se tienen cuatro sitios críticos en la ruta 6404 en el PR 18+250, PR 30+300, PR32+ 600 y PR 37+ 650.

CONTRATO DE OBRA: CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



PRS0+500 RN 6514 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PRS1+000 RN 6404 - CEREO BASE GRANULAR



PRS4+578 RN 6404 - CONCRETO RIGIDO

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

AMBIENTAL:
Acompañamiento a reuniones con las autoridades ambientales competentes del área de influencia del proyecto. Revisión de las zonas de nivelación topográfica

SOCIAL:
Elaboración comunicaciones.
Elaboración Informes Trimestral
Revisión de informe mensual de mayo del Contratista.

PREDIAL:
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Se realizará acompañamiento a las gestiones en campo que haga el Contratista los días miércoles de cada semana en donde se visitrán las áreas de afectación y se contactarán a los propietarios y/o mejoratarios.
Se realizará reunión de seguimiento cada 15 días, los días viernes con el Contratista y los gestores prediales del Instituto.

SST:
Durante el periodo evaluado, se evidenció un desempeño positivo en la implementación de las medidas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), destacándose la adecuada gestión del orden y la limpieza, la correcta ejecución de actividades bajo condiciones controladas y la ausencia de incidentes laborales en los contratos supervisados.
Se resalta el compromiso del contratista en el cumplimiento de las disposiciones normativas, así como en la atención oportuna de los requerimientos formulados desde la interventoría.
Se identificaron oportunidades de mejora en aspectos puntuales como la señalización en zonas críticas, aspecto sobre el cual se realizarán seguimientos específicos. Adicionalmente, se continuará con la verificación documental en el marco de la preparación para auditoría y la consolidación del informe mensual del componente SST.
La supervisión continuará de manera constante, enfocada en garantizar el cumplimiento de los estándares establecidos, asegurar la efectiva implementación de medidas correctivas y fortalecer la prevención de riesgos en los frentes activos del proyecto Ruta Libertadores.

TECNICA:
Se debe continuar alertando al Contratista en relación a las actividades de Mantenimiento Preventivo, con el fin de asegurar la transitabilidad y seguridad del corredor vial.
Requerir todos los documentos contractuales para el adecuado seguimiento del proyecto.
Realizar acompañamiento a las actividades que ejecuta el contratista en los diferentes frentes de obra, liberar tramos que cumplan con las especificaciones y realizar ensayos de laboratorio a materiales.
Seguimiento al cumplimiento del cronograma de obra frente al alcance de intervención con las vigencias del año 2025

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

FIRMA

NOMBRE: Edwin Javier Meneses Hernández

No. MAT: 1920259281 CAU

ANEXO 3

MAQUINARIA Y EQUIPO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-4

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 30/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: Junio 2025 **PROYECTO:** Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																													
DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
VOLQUETA LJS 938	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
VOLQUETA LJS 939	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA LJS 940	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA LJS 941	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA LJS 942	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I	I
VOLQUETA LJS 943	FREIGHTLEINER/2022	1700 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	R	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA KOL 830	FREIGHTLEINER/2023	1701 kg	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA KOL 839	FREIGHTLEINER/2024	1702 kg	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA KOL 832	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
VOLQUETA KOL 835	FREIGHTLEINER/2022	16801 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA KOL 833	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	R	R	R	R	R	R	R	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA KOL 838	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA KOL831	FREIGHTLEINER/2022	16801 kg	Todo el corredor vial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA KOL834	FREIGHTLEINER/2022	16801 kg	Todo el corredor vial	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A	R	R	R	R	R	R	R	R	I	I
VOLQUETA KSO 415	FREIGHTLEINER/2022	16801 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA KSO 411	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA SPT789	DAEWOO/2011	16565 KG	Todo el corredor vial	I	I	I	I	A	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA NOX909	MACK/2024	16565 KG	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A	I	I
VOLQUETA NOX905	MACK/2024	16565 KG	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA KSO 416	FREIGHTLEINER/2022	16801 kg	Casanare	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA KOL 836	FREIGHTLEINER/2021	16800 kg	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	R	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA NOX906	MACK/2024	16565 KG	Boyacá	I	I	I	I	A	I	I	I	I	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA SPU 048	DAEWOO/2010	16673	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
VOLQUETA WCX886	DAEWOO /2014	16673	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA WLL 393	DAEWOO/2015	16673	Todo el corredor vial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA WLL 398	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA WFW087	DAEWOO/2015	16673	Todo el corredor vial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA NOX907	MACK/2024	16673	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA NOX908	MACK/2024	16673	CASANARE	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA WFT525	DAEWOO/2014	16673	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	R	R	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 30/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: Junio 2025 **PROYECTO:** Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																														
DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
VOLQUETA WFT539	DAEWOO/2014	16673	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	R	R	R	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA WLK 299	DAEWOO/2015	16674	Todo el corredor vial	R	R	R	R	R	R	R	R	A	A	R	R	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA WLK 360	DAEWOO/2015	16673	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA WLK 361	DAEWOO/2015	16673	CASANARE	R	R	R	A	R	R	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA WLK 045	DAEWOO/2015	16673	CASANARE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA WLK352	DAEWOO/2016	16674	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA WLK359	DAEWOO/2016	16674	Boyacá	I	I	I	I	A	A	A	I	A	A	I	I	A	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA WLK365	DAEWOO/2016	16674	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA WLK 033	DAEWOO/2015	16673	Todo el corredor vial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA SZN 450	DAEWOO/2011	16674	Boyacá	I	I	I	I	A	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA SZN 825	DAEWOO/2012	16675	Boyacá	I	I	I	I	A	I	I	I	A	A	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA SZN-831	DAEWOO/2011	16674	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	R	R	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA SOQ 186	DAEWOO/2008	16673	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
VOLQUETA SOQ 180	DAEWOO/2008	16673	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
MEXCLADORA WCX 889	DAEWOO/2014	16673	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
MEXCLADORA WLK378	DAEWOO/2015	15862	Casanare	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
MEXCLADORA JTY530	MERCEDES BENZ	16673	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
MEXCLADORA NUW820	MERCEDES BENZ	16673	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
MEXCLADORA JTY529	MERCEDES BENZ	16673	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	I	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
VOLQUETA SXH515	DAEWOO/2023	20740	CASANARE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETA SXH517	DAEWOO/2023	20740	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VOLQUETA SWP 838	DAEWOO/2023	20740	CASANARE	R	R	R	R	A	A	A	I	A	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I	I
CAMION UTILITARIO NOS455	CHEVROLET	5000	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
CAMION UTILITARIO NOS457	CHEVROLET	5000	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
CAMIONETA MUR 342	TOYOTA/2014	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
CAMIONETA RBZ 418	TOYOTA/2011	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	I	I
CAMIONETA RCR745	TOYOTA/2011	1000 Kg -5 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
CAMIONETA GNM 377	TOYOTA/2007	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 30/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: Junio 2025

PROYECTO: Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO No. 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021

INTERVENTORÍA: Consorcio Interventorías Colombia

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																														
DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CAMIONETA KFZ374	TOYOTA/2021	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
CAMIONETA KWQ 393	MITSUBISHI/2022	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
CAMPERO KXY324	SUZUKI/2022	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
CAMPERO KXY325	SUZUKI/2022	5 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I
TRACTOCAMION LUL 735	DAEWOO/2023	35000	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
BUSETA ETT 418	RENAULT/2021	15 Pasajeros	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
CAMIONETA KFZ374	TOYOTA	5 Pasajeros	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
CAMPERO KXY 325	SUZUKI	5 Pasajeros	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
BUSETA ETT 425	CHEVROLET/2022	19 Pasajeros	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
BUSETA ETT 548	CHEVROLET/2022	19 Pasajeros	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
CARGADOR CG 009	DOOSAN/2018	N/A	Unidad Industrial Tasco	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
CARGADOR CG 014	DOOSAN/2018	N/A	Unidad Industrial Tasco	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I
CARGADOR FRONTAL CG 022	CAT	NA	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
RETROCARGADOR CG 022	CAT 416	N/A	SACAMÁ	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
MOTONIVELADORA MO 017	CAT 140K	NA	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
MOTONIVELADORA MO 021	CATERPILLAR/2014	N/A	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
MOTONIVELADORA MO 028	CATERPILLAR/2014	N/A	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
MOTONIVELADORA MO 014	CATERPILLAR/2010	N/A	Todo el corredor vial	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
MOTONIVELADORA MO 010	CATERPILAR/	N/A	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
BULDOZER BU 005	CATERPILLAR/2014	N/A	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
BULDOZER BU 020	CATERPILLAR/2014	N/A	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
RETROEXCAVADORA RC 013	DOOSAN/2020	N/A	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
RETROEXCAVADORA RC 018	DOOSAN/2021	N/A	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	I	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I
RETROEXCAVADORA RC 024	CATERPILLAR	N/A	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	I	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	I	A	A	A	A	I	I
PILOTEADORA	SOILMEC -SM050	N/A	Boyaca	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
PILOTEADORA	RAP001	N/A	CASANARE	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
GRUA	SOILMEC -SM020	N/A	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
EXCAVADORA EX042	DOOSAN/2014	N/A	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
EXCAVADORA EX046	DOSSAN/	N/A	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
EXCAVADORA EX056	CATERPILLAR/2020	N/A	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 30/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: Junio 2025 **PROYECTO:** Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																												
DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
EXCAVADORA EX059	CATERPILLAR/2021	N/A	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
EXCAVADORA EX 066	CATERPILLAR/2022	N/A	PAZ DE RIO	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
EXCAVADORA EX 069	DOOSAN/2023	N/A	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
EXCAVADORA EX 073	DEVELON	N/A	Boyacá	I	I	A	A	A	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
EXCAVADORA EX 052	DOOSAN/2015	N/A	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
RETOEXCAVADORA EX 061	DOOSAN/2021	N/A	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
PAVIMENTADORA PA012	VOGELE/2021	N/A	Todo el corredor vial	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VIBRO COMPACTADOR VC 064	HAMM	N/A	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
VIBROCOMPACTADOR VC 062	HAMM	N7A	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
VIBROCOMPACTADOR VC 067	HAMM/2015	N/A	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VIBROCOMPACTADOR VC 074	CATERPILLAR/2020	N/A	Paz de Ariporo	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I
VIBROCOMPACTADOR VC 075	HAMM	N/A	Paz de Ariporo	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I
VIBROCOMPACTADOR VC 041	HAMM	N/A	Boyacá	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
COMPACTANDOR LLANTA	CATCW16	N/A	Todo el corredor vial	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
COMPACTADOR RODILLO VC 07	HAMM	N/A	Todo el corredor vial	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VIBROCOMPACTADOR VC 053	HAMM	N/A	SACAMÁ	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
MINICARGADOR MC 037	BOBCAT/2014	N/A	CASANARE	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
MINICARGADOR MC 050	CATERPILLAR/2021	N/A	Paz de Ariporo	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
MINICARGADOR MC 056	CATERPILLAR/2024	N/A	Boyacá	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
MINICARGADOR MC 057	CATERPILLAR/2024	N/A	Todo el corredor vial	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
PL006 PLANTA DE ASFALTO	CIBER	N/A	Boyacá	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
CLASIFICADORA TR033	KLEEMANN	N/A	SACAMÁ	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
TRITURADORA TR 015	METSO/2010	N/A	SACAMÁ	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	A	A	I	I
PRIMARIA TR004	KLEEMANN/2013	N/A	Unidad Industrial Tasco	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
IMPACTOR TR002	KLEEMANN/2010	N/A	Unidad Industrial Tasco	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
CLASIFICADORA TR 023	METSO/2021	N/A	Unidad Industrial Tasco	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: Junio 2025 **PROYECTO:** Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																														
DESCRIPCIÓN	**MARCA / MODELO**	**CAPACIDAD**	**LOCALIZACIÓN**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
IRRIGADOR DE EMULSION	N/A	20 GL	Boyacá/ Casanare.	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115	115
			TOTAL ACTIVO	0	0	74	75	87	82	76	0	77	84	78	86	78	75	0	67	29	32	29	32	31	5	5	29	30	74	72	72	1	0
			TOTAL EN REPARACIÓN	5	5	5	4	4	4	3	3	2	5	8	8	6	6	6	10	8	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	0	0
			TOTAL INACTIVO	110	110	36	36	24	29	36	112	36	26	29	21	31	34	109	38	78	78	81	79	79	105	105	81	80	37	39	39	114	115

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	115	100
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	103	89.57
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	10	8.70
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	2	1.74

CONVENCIONES: ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado): En el mes de marzo de 2025 un promedio de 70 equipos estuvieron activos en el desarrollo de las actividades contructivas , en reparacion un promedio de 7 equipos e incativo un promedio de 80 equipos inactivos, por la restricciones de paso en el sector del PR 30+300, Emergencia puente el Boche.

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA: Durante el periodo se lleva acabo el seguimiento de maquinaria y/o equipo empleado , en los recorridos que realiza la interventoria a fin de verificar los equipos en operación.

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:

1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma
Nombre: Miguel Angel Parra
Residente de Obra
Matricula Profesional No 15332-105569 CPITVC

Firma
Nombre: Diego Fernando Ruano.
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.:01112-10613 CPITVC

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

ANEXO 4

PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-6

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente
DIRECCION TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021
CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Junio de 2025
PROYECTO: Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021
INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia
NOMBRE ARL: Seguros Bolivar
NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: Comfaboy - Comfacasanare

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 … 30)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL						PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
								Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
1	Aguilar Amaya Diana Carolina	1049646966	Ingeniero Residente Auxiliar	$ 4,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,889,934	$ 208,800	V	SANITAS	9488345690	$ 155,600	PORVENIR	9488345690	$ 622,300	$ 140,200	$ -	$ -	
2	Alfonso Huertas Pablo Ely	9141929	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,563,684	$ 105,600	V	CAJACOPI	9488345690	$ 62,600	COLPENSIONES	9488345690	$ 250,200	$ 62,600	$ -	$ -	
3	Altamar Pacheco Sinivaldo Antonio	1065135481	Condcutor de dobletroque	$ 1,680,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,433,791	$ 239,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 137,400	PORVENIR	9488345690	$ 549,500	$ 137,400	$ -	$ -	
4	Arias Pertuz Rafael Hernan	1065130015	Conserje	$ 1,750,000	X X X X X X X X X X R R R R R R R R R R R R R R R R R R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 723,617	$ 50,400	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 29,000	PORVENIR	9488345690	$ 115,800	$ 64,500	$ -	$ -	RETIRO 11/06/2025
5	Avila Becerra Ruben Alirio	74334881	Conductor dobletroque	$ 2,100,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,980,700	$ 207,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 119,300	PROTECCIÓN	9488345690	$ 477,000	$ 119,300	$ -	$ -	
6	Barreto Cardenas Jose Leonardo	79564690	Jefe de laboratorio	$ 2,941,120	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,712,326	$ 241,700	V	MEDIMAS	9488345690	$ 148,700	PORVENIR	9488345690	$ 594,100	$ 148,100	$ -	$ -	
7	Bayter Mendoza John Jairo	9099965	Conductor dobletroque	$ 2,350,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,995,287	$ 208,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 119,900	PROTECCIÓN	9488345690	$ 479,300	$ 119,900	$ -	$ -	
8	Benito Romero William	74282731	Conductor de Dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,291,509	$ 229,100	V	FAMISANAR	9488345690	$ 131,700	PORVENIR	9488345690	$ 526,700	$ 131,700	$ -	$ -	
9	Blanco Perez Leonildo	74389337	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,715,937	$ 119,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 68,700	PORVENIR	9488345690	$ 274,600	$ 68,700	$ -	$ -	
10	Blanco Sua Erika Julieth	1010094305	Controlador de trafico	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,471,167	$ 172,000	V	COOSALUD	9488345690	$ 98,900	PORVENIR	9488345690	$ 395,400	$ 98,900	$ -	$ -	
11	Bolaños Delgado Jose Diomedes	1089844267	Conductor de Dobletroque	$ 2,100,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,265,026	$ 227,300	V	EMSSANAR	9488345690	$ 130,700	PROTECCIÓN	9488345690	$ 522,500	$ 130,700	$ -	$ -	
12	Bravo Jeremias Antonio	79118363	Conductor de Dobletroque	$ 2,350,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,783,417	$ 193,800	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 111,400	COLFONDOS	9488345690	$ 0	$ 111,400	$ -	$ -	
13	Caldas Bernal Juan David	1016078216	Conductor de dobletroque	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,515,095	$ 244,700	V	FAMISANAR	9488345690	$ 140,700	PORVENIR	9488345690	$ 562,500	$ 140,700	$ -	$ -	
14	Caldas Bernal Juan Francisco	80184018	Conductor de dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,633,465	$ 252,900	V	FAMISANAR	9488345690	$ 145,400	PROTECCIÓN	9488345690	$ 581,400	$ 145,400	$ -	$ -	
15	Cañas Parada Miguel Antonio	88153951	Conductor de dobletroque	$ 2,100,000	X X X X X X X X X X X X X X R R R R R R R R R R R R R R R R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,490,243	$ 239,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 179,800	PORVENIR	9488345690	$ 718,700	$ 212,800	$ -	$ -	RETIRO 20/06/2025
16	Cardenas Luis Orlando	4053360	Oficial de obra	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X R R R R R R R R R R R R R R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,571,314	$ 104,500	V	MEDIMAS	9488345690	$ 63,000	PORVENIR	9488345690	$ 251,500	$ 156,800	$ -	$ -	RETIRO 18/06/2025
17	Castiblanco Salamanca Oscar Leonardo	1055312911	Topografo	$ 2,400,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,155,573	$ 219,700	V	SANITAS	9488345690	$ 126,300	PORVENIR	9488345690	$ 504,900	$ 126,300	$ -	$ -	
18	Cucunuba Benitez Johana Andrea	1056554732	Controlador Vial	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,083,881	$ 145,100	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 83,400	PORVENIR	9488345690	$ 333,500	$ 83,400		$ -	
19	Dallos Perez Jesus Alberto	13279031	Auxiliar de Laboratorio	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,973,601	$ 133,100	V	FAMISANAR	9488345690	$ 79,100	COLPENSIONES	9488345690	$ 315,900	$ 78,600	$ -	$ -	
20	Diaz Diaz Deisy Johana	1015435465	Profesional Ambiental	$ 4,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,924,622	$ 285,800	V	SANITAS	9488345690	$ 197,200	PORVENIR	9488345690	$ 788,100	$ 196,800	$ -	$ -	
21	Eslava Guerero Sonia Yriteny	53176700	Controlador de trafico	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,024,164	$ 102,100	V	COMFAMILIAR	9488345690	$ 79,900	PORVENIR	9488345690	$ 319,200	$ 80,100	$ -	$ -	
22	Fandiño Torres Diego Fernando	1006531651	Operador de Retroexcavadora	$ 2,400,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,538,333	$ 238,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 141,600	PROTECCIÓN	9488345690	$ 566,200	$ 140,400	$ -	$ -	
23	Galeano Angarita Jairo Andres	1091663870	Juridico Predial	$ 4,500,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5,278,322	$ 355,200	V	SANITAS	9488345690	$ 211,200	PORVENIR	9488345690	$ 844,600	$ 210,500	$ -	$ -	
24	Garcia Arias Angie Lorena	1049647649	Auxiliar administrativo obra	$ 2,036,160	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,142,183	$ 127,500	V	SANITAS	9488345690	$ 76,500	PROTECCIÓN	9488345690	$ 333,700	$ 75,200	$ -	$ -	
25	Garcia Fernandez Luis Emiro	73203716	Electromecanico	$ 2,070,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,603,633	$ 176,100	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 104,200	PORVENIR	9488345690	$ 416,700	$ 103,500	$ -	$ -	
26	Guerrero Bernal Victor Manuel	74281087	Operador de Llantas	$ 1,620,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,080,274	$ 144,800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 83,300	PORVENIR	9488345690	$ 332,900	$ 83,300	$ -	$ -	
27	Herrera Oliveros Jaime Enrique	3761183	Operador de Cargador	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,245,584	$ 220,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 129,900	COLPENSIONES	9488345690	$ 519,400	$ 129,500	$ -	$ -	
28	Jimenez Zabala Francisco Daniel	8045624	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,599,167	$ 107,700	V	COOSALUD	9488345690	$ 64,100	PORVENIR	9488345690	$ 255,900	$ 63,800	$ -	$ -	
29	Julio Batista Leovaldis	92450334	Coordinador de Equipos	$ 3,584,320	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5,120,626	$ 356,400	V	MUTUAL SER	9488345690	$ 204,900	PORVENIR	9488345690	$ 819,400	$ 204,900	$ -	$ -	
30	Lara Rodriguez Javier Alexander	74372462	Coordinador de Equipos	$ 4,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,418,400	$ 307,600	V	COMPENSAR	9488345690	$ 176,800	PORVENIR	9488345690	$ 707,000	$ 176,800	$ -	$ -	
31	Madroñero Martinez William Hernan	98387299	Conductor de dobletroque	$ 2,100,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,242,031	$ 295,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 169,700	PORVENIR	9488345690	$ 678,800	$ 169,700	$ -	$ -	
32	Moreno Herrera Diego Armando	1054780130	Operador de retroexacavadora	$ 2,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,740,017	$ 260,400	V	FAMISANAR	9488345690	$ 149,700	COLPENSIONES	9488345690	$ 598,500	$ 149,700	$ -	$ -	
33	Monroy Holguin Daly Yanira	1024599890	Controlador Vial	$ 1,425,400	R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 480,689	$ 33,500	V	SANITAS	9488345690	$ 19,300	PORVENIR	9488345690	$ 77,000	$ 86,100	$ -	$ -	RETIRO 01/06/2025
34	Montero Guerra William Alfonso	84038390	Oficial de Obra	$ 1,925,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,090,576	$ 104,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 83,800	PORVENIR	9488345690	$ 334,700	$ 82,900	$ -	$ -	
35	Montoya Molina Leidy	1024533844	Conrolador de Trafico	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,476,583	$ 172,400	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 99,100	PORVENIR	9488345690	$ 396,300	$ 99,100	$ -	$ -	
36	Muñoz Barrera Isidoro	4134549	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,275,868	$ 153,600	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 91,100	PORVENIR	9488345690	$ 364,200	$ 90,900	$ -	$ -	
37	Ochoa Delgado Michael Leonardo	74379161	Profesional Tecnico Predial	$ 5,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5,260,000	$ 366,100	V	SANITAS	9488345690	$ 210,400	PROTECCIÓN	9488345690	$ 841,600	$ 210,400	$ -	$ -	
38	Ochoa Rodriguez Javier Alfonso	73316802	Despachador de combustible	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,470,061	$ 167,700	V	MUTUAL SER	9488345690	$ 98,900	COLPENSIONES	9488345690	$ 395,300	$ 98,400	$ -	$ -	
39	Orjuela Barbosa William Andres	80735994	Director de Obra	$ 15,080,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 13,522,055	$ 617,500	V	SANITAS	9488345690	$ 1,748,800	FONDO NACIONAL DEL AHORRO	9488345690	$ 2,379,300	$ 283,600	$246,600	$369,900	
40	Ovalle Perilla Jorge Armando	74352832	Operador de Cargador	$ 1,900,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,002,948	$ 203,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 120,200	PORVENIR	9488345690	$ 480,500	$ 119,700	$ -	$ -	
41	Palacios Alba Jeseli Tatiana	1007391217	Cadenero II	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,167,962	$ 132,600	V	MEDIMAS	9488345690	$ 87,000	PORVENIR	9488345690	$ 347,100	$ 83,400	$ -	$ -	
42	Pacheco Olivares Manuel Salvador	77166787	Conductor de dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,639,205	$ 253,300	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 145,600	PORVENIR	9488345690	$ 582,300	$ 145,600	$ -	$ -	
43	Parra Padilla Elio	1045227390	Conductor dobletroque	$ 2,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,166,665	$ 290,000	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 166,700	PORVENIR	9488345690	$ 666,700	$ 166,700	$ -	$ -	
44	Pernett Peña Nadin Jose	72239504	Conserje	$ 1,550,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,845,167	$ 105,400	V	CAJACOPI	9488345690	$ 73,900	COLPENSIONES	9488345690	$ 295,300	$ 60,600	$ -	$ -	
45	Perez Carmona Gabriel German	78763814	Motosierrista	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,815,430	$ 122,200	V	COMFAMILIAR HUILA	9488345690	$ 72,800	COLPENSIONES	9488345690	$ 290,600	$ 72,400	$ -	$ -	
46	Ravelo Fernandez Laura Liseth	1002557003	Controlador de trafico	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,777,055	$ 123,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 71,100	PORVENIR	9488345690	$ 284,400	$ 71,100	$ -	$ -	
47	Ravelo Ravelo Gloria Lorena	1002557008	Cadenero II	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 99,100	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 57,000	PORVENIR	9488345690	$ 227,800	$ 57,000	$ -	$ -	
48	Rincon Leon Cesar Augusto	74181219	Soldador	$ 2,070,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,055,891	$ 212,700	V	SANITAS	9488345690	$ 122,300	COLPENSIONES	9488345690	$ 489,000	$ 122,300	$ -	$ -	
49	Rincon Suarez Julian David	1057596974	Ingeniero Auxiliar Residente	$ 2,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,692,895	$ 248,500	V	SANITAS	9488345690	$ 147,800	COLPENSIONES	9488345690	$ 590,900	$ 147,300	$ -	$ -	
50	Rincon Mendoza Jose de Jesus	72326310	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,654,236	$ 115,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 66,200	PROTECCION	9488345690	$ 264,700	$ 66,200	$ -	$ -	
51	Rincon Peñaranda Wilfran Sauryth	1052312422	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,493,128	$ 104,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 59,800	PORVENIR	9488345690	$ 239,000	$ 59,800	$ -	$ -	
52	Rodriguez Encizo Javier Alexander	14324117	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,824,555	$ 123,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 73,100	PORVENIR	9488345690	$ 292,000	$ 72,800	$ -	$ -	
53	Rojas Torres Raul Antonio	1056592563	Conductor de dobletroque	$ 2,340,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,282,244	$ 228,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 131,300	PORVENIR	9488345690	$ 525,200	$ 131,300	$ -	$ -	
54	Romero Cantor Lirley	1054254079	Controlador de trafico	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,136,180	$ 148,700	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 85,500	PORVENIR	9488345690	$ 341,800	$ 85,500	$ -	$ -	
55	Sepulveda Esquivel Jorge Eliecer	5989325	Condcutor de dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,418,726	$ 238,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 136,800	COLPENSIONES	9488345690	$ 547,000	$ 136,800	$ -	$ -	
56	Solano Castellanos Eduard Nicasio	1090538980	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,111,992	$ 142,400	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 84,600	PORVENIR	9488345690	$ 338,100	$ 83,800	$ -	$ -	
57	Soto Duran Hector Javier	1054255010	Operador de Minicargador	$ 1,600,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,930,413	$ 204,000	V	COMPENSAR	9488345690	$ 117,300	COLPENSIONES	9488345690	$ 468,900	$ 117,300	$ -	$ -	
58	Tangua Neita Yolman Fernando	74337466	Conserje	$ 1,700,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,973,500	$ 137,400	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 79,000	PORVENIR	9488345690	$ 315,800	$ 79,000	$ -	$ -	
59	Toloza Bacca Edwin Fabian	1030259179	Conductor de dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,636,720	$ 253,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 145,500	PORVENIR	9488345690	$ 581,900	$ 145,500	$ -	$ -	
60	Torres Guerrero Dultebir	3121271	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,602,892	$ 107,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 64,200	PORVENIR	9488345690	$ 256,600	$ 63,800	$ -	$ -	
61	Torres Tobos Wilson Enrique	74302396	Conductor de camion Utilitario	$ 1,800,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,875,562	$ 193,900	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 115,200	COLPENSIONES	9488345690	$ 460,200	$ 114,200	$ -	$ -	
62	Torres Vasquez Henry Octavio	1018412875	Ingeniero residente auxiliar	$ 2,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,419,280	$ 168,400	V	COMPENSAR	9488345690	$ 96,800	PORVENIR	9488345690	$ 387,100	$ 96,800	$ -	$ -	
63	Triana Galvis Danny Yesith	1002556768	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,742,241	$ 121,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 69,700	PORVENIR	9488345690	$ 278,800	$ 69,700	$ -	$ -	
64	Uyaban Niño Dania Yazmin	1056554955	Controlador de trafico	$ 1,425,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,241,395	$ 156,100	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 89,700	PORVENIR	9488345690	$ 358,700	$ 89,700	$ -	$ -	
65	Velandia Cuevas Rafael	1054252156	Conserje	$ 1,500,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,991,834	$ 134,100	V	COMFAMILIAR HUILA	9488345690	$ 79,800	COLPENSIONES	9488345690	$ 318,800	$ 79,000	$ -	$ -	
66	Ventura Franco Luis Angel	1045227408	Conductor dobletroque	$ 2,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,326,182	$ 231,600	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 133,100	PORVENIR	9488345690	$ 532,200	$ 133,100	$ -	$ -	
67	Vergara Lopez Carlos Andres	1038104784	Conductor de Dobletroque	$ 2,100,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,498,856	$ 271,200	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 162,000	PORVENIR	9488345690	$ 701,900	$ 159,800	$ -	$ -	
68	Vivas Romero Cristian Alejadro	1048848912	Conductor de Dobletroque	$ 2,100,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,495,965	$ 243,400	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 139,900	PROTECCIÓN	9488345690	$ 599,400	$ 139,900	$ -	$ -	
69	Rodriguez Martinez Lourdes Viviana	59818773	Profesional SST	$ 3,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,510,129	$ 229,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 140,500	COLPENSIONES	9488345690	$ 561,700	$ 139,100	$ -	$ -	
70	Pachon Cañeño Yesid Alexander	9590254	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,292,300	$ 155,800	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 91,800	COLFONDOS	9488345690	$ 366,900	$ 91,500			
71	Vivas Holguin Julio Ernesto	74373162	Conductor buseta	$ 1,800,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,108,720	$ 286,000	V	FAMISANAR	9488345690	$ 164,400	PORVENIR	9488345690	$ 657,400	$ 164,400			
72	Gonzales Joya Hector Lenar	1056592296	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,781,966	$ 263,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 151,300	PORVENIR	9488345690	$ 605,200	$ 151,300			

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA **PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA**

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente **DIRECCION TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Junio de 2025 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:** Comfaboy - Comfacasanare

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
73	Rojas Castañeda Karol	1001056873	Auxiliar de Laboratorio	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
74	Silva Rincón Jhon Edison	1052314080	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
75	Parra Camacho Miguel Angel	7174208	Ing. Residente	$ 5,500,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
76	Tunarosa Cantor Erick Ferley	1007518017	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
77	Hernandez Bastidas Nancy Yenny	59652037	Profesional de calidad	$ 4,500,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
78	Sosa Piragauta Edwatrd Andres	1057606883	Auxiliar mecánico	$ 1,425,400	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
79	Urquijo Servera Jeison	1065905574	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
80	Calao Banolis Carlos Mario	1033367410	Operario Bomba concreto	$ 1,600,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
81	Ayala Herrera Oscar Javier	74377258	Auxiliar de seguridad	$ 1,800,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
82	Estupiñan Pardo Gustavo Adolfo	1052390523	Auxiliar operativo de equipos	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
83	Ayala Zaraza Carlos Andrey	1096906772	Operador excavadora	$ 2,200,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
84	Mendivelso Niño Maria Lorena	1000269978	Controlador vial	$ 1,425,400	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
85	Perez Cipagauta Ivan Arley	1053609037	Operador Excavadora	$ 2,200,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
86	Vargas Charria Jeison Andres	1057579437	Mecánico C	$ 2,400,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R	R	R
87	Acosta Góngora Diana Carolina	52335517	Profesional Social	$ 4,500,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
88	Hernandez Simbaqueva Julio Hernan	79185370	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
89	Herrera Herrera Yeimer Lorenzo	1002556915	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
90	Mendivelso Torres Saul	74320706	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
91	Niño Mendivelso Anyilo	74321803	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
92	Niño Albarracín Luis	93753309	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
93	Perez Zambrano Diego	1007517995	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
94	Alvarez Gallo Jhon Sebastian	1052314850	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
95	Alvarez Orozco Jessica Maria	1052397243	Auxiliar social	$ 1,500,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
96	Cantor Molina Carlos Eden	74321795	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
97	Cucunuba Benitez Alexander	1054253658	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
98	Torres Castro Luis Antonio	1050200309	Operador excavadora	$ 2,200,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
99	González Polo Eladio de Jesús	1069476349	Operador de trituradora	$ 20,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
100	Arcila Lozada Oscar Andres	1007987359	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
101	Cabezas Meza John Fredy	5226018	Opr. Micropeloteadora	$ 2,900,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
102	Gonzalez Arrieta Orman David	1003026839	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
103	Arias Fabian Estiven	1050604333	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
104	Leon Leon Cesar Augusto	74326641	Conserje	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
105	Montoya Jose Joaquin	4272433	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
106	Arcila Lozada Oscar Andres	1007987359	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
107	Quiroga Espejo Hernando Abrey	74302159	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R
108	Acuña Gomez Cindy Patricia	1055273185	Ing. Residente auxiliar	$ 2,017,242	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
109	Cucunuba Niño Mauricio	74434043	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
110	Torres Raul	4255823	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
111	Alfonso Verdugo Yoan Fernando	1007343159	Soldador	$ 1,900,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
112	Bello Castillo Antonio	91014578	Electromecánico	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
113	Malagon Diaz Carlos Alberto	17649496	Conductor dobletroque	$ 2,200,000	x	x	x	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
114	Franco Ojeda Juan Evangelista	3212885	Mecánico	$ 2,200,000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X	X	X	X
115	Pino Picon Eduard David	18922340	Cinductor dobletroque	$ 2,200,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
116	Barrios Rodríguez Luis Javier	1043150652	Mecánico	$ 2,200,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
117	Rodríguez Alvarez Jose Luis	74379354	Almacenista	$ 2,200,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
118	Santos Cárdenas Leonardo Alfredo	1052389475	Auxiliar Mecánico	$ 1,900,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
119	Torres Guzman Oscar Andrés	1071429620	Auxiliar Mecánico	$ 1,900,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
120	Chimbaco Marin Jorge Ivan	12282049	Conductor camioneta	$ 1,500,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
121	Silva Vargas Erika Jineth	1053665226	Controlador vial	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
122	Garcia Carvajal Mauricio	13928917	Operador Planta De Concreto	$ 2,200,000					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
123	Cervera Cesar Eduardo	9694364	Conserje	$ 1,423,500									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
124	Niño Leon Yurani Lised	1057578326	Paletero / Controlador De Tráfico	$ 1,423,500									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
125	Perez Granados Jairo Hernando	8766453	Operador De Minicargador	$ 2,100,000									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
126	Duarte Corredor Angi Estefania	1007381291	Cadenero I	$ 1,752,000											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
127	Rodriguez Granados Cristian Julian	1053585907	Operador De Excavadora	$ 2,450,000											X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
128	Pajoy Leon Brayan	1026305449	Auxiliar De Mecanica B	$ 1,600,000																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
129	Aguilar Martinez Jose Yesid	7186441	Operador de motoniveladora	$ 2,800,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
130	Bohorquez Daza John Fredy	7335459	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
131	Briceño Escarraga Fabian Dario	1056412731	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	R
132	Canchila Julio Juan Camilo	1007412294	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
133	Corredor Cruz Andres Camilo	1052380461	Topografo	$ 2,100,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
134	Cuervo Martinez Julian David	1053614292	Conductor dobletroque	$ 2,100,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
135	Duarte Garcia Diego Armando	1056592564	Conductor dobletroque	$ 2,100,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
136	Galindo Baron Libardo Enrique	6775061	Operador de motoniveladora	$ 2,800,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
137	Guerrero Hernandez Yoany	74326892	Conductor camioneta	$ 1,600,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
138	Herrera Montañez Cristian Alfredo	1057594964	Operador de Vibrocompacatador	$ 1,700,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
139	Mercado Dita Carlos Alfredo	1002275561	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
140	Moreno Amaya Nestor Hernan	1057597824	Conserje	$ 1,850,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
141	Murillo Perez Oscar Leonardo	74085152	Operador de Excavadora	$ 2,300,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
142	Perez Sanabria Laura Claribeth	1007518038	Controlador Vial	$ 1,425,400	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

No.	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL: Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de	No. Planilla	Valor Cotizado	PARAFISCALES: Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
73	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,193,822	$ 143,800	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 87,900	PROTECCIÓN	9488345690	$ 351,100	$ 86,900			
74	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,868,370	$ 199,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 114,800	PORVENIR	9488345690	$ 459,000	$ 114,800			
75	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5,786,000	$ 402,800	V	SANITAS	9488345690	$ 231,500	COLPENSIONES	9488345690	$ 983,800	$ 231,500			
76	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,698,916	$ 118,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 68,000	PORVENIR	9488345690	$ 271,900	$ 68,000			
77	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,289,654	$ 201,900	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 171,800	PROTECCION	9488345690	$ 686,600	$ 128,000			
78	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,145,490	$ 144,900	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 85,900	PORVENIR	9488345690	$ 343,400	$ 85,200			
79	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,133,790	$ 198,200	V	FAMISANAR	9488345690	$ 125,500	PORVENIR	9488345690	$ 501,600	$ 123,900			
80	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,809,550	$ 265,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 152,400	COLPENSIONES	9488345690	$ 609,600	$ 152,400			
81	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,675,935	$ 186,300	V	EXCEPCION	9488345690	$ 107,100	COLPENSIONES	9488345690	$ 428,200	$ 107,100			
82	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,200,000	$ 148,100	V	SANITAS	9488345690	$ 85,100	COLPENSIONES	9488345690	$ 349,200	$ 85,100			
83	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,815,220	$ 132,800	V	FOSYGA	9488345690	$ 101,900	PORVENIR	9488345690	$ 134,700	$ 100,400			
84	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,694,274	$ 118,000	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 67,800	PROTECCION	9488345690	$ 271,100	$ 67,800			
85	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,100,740	$ 215,900	V	SANITAS	9488345690	$ 124,100	PORVENIR	9488345690	$ 496,200	$ 124,100			
86	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,445,652	$ 170,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 97,900	PORVENIR	9488345690	$ 391,400	$ 127,000			RETIRO 28/06/2025
87	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,905,568	$ 314,400	V	FAMISANAR	9488345690	$ 196,300	COLPENSIONES	9488345690	$ 785,000	$ 186,700			
88	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,456,621	$ 17,100	V	FAMISANAR	9488345690	$ 98,300	PORVENIR	9488345690	$ 393,100	$ 98,300			
89	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,184,918	$ 152,100	V	SALUDTOTAL	9488345690	$ 87,400	PORVENIR	9488345690	$ 349,600	$ 87,400			
90	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,689,633	$ 117,600	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 67,600	COLPENSIONES	9488345690	$ 270,400	$ 67,600			
91	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,620,006	$ 112,800	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 64,900	COLPENSIONES	9488345690	$ 259,300	$ 64,900			
92	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,982,534	$ 138,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 79,400	COLPENSIONES	9488345690	$ 317,300	$ 79,400			
93	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,146,236	$ 149,400	V	SANITAS	9488345690	$ 85,900	PROTECCION	9488345690	$ 343,400	$ 85,900			
94	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,122,872	$ 147,800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 85,000	PORVENIR	9488345690	$ 339,700	$ 85,000			
95	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,500,000	$ 104,400	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 60,000	COLPENSIONES	9488345690	$ 240,000	$ 60,000			
96	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,601,438	$ 111,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 64,100	PORVENIR	9488345690	$ 256,300	$ 64,100			
97	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,067,323	$ 143,900	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 82,700	PORVENIR	9488345690	$ 330,800	$ 82,700			
98	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,283,696	$ 159,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 91,400	PORVENIR	9488345690	$ 365,400	$ 91,400			
99	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,400,000	$ 167,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 96,000	PORVENIR	9488345690	$ 384,000	$ 96,000			
100	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,105,964	$ 143,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 84,300	PORVENIR	9488345690	$ 247,100	$ 84,200			
101	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,260,380	$ 296,600	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 170,500	PORVENIR	9488345690	$ 681,700	$ 170,500			
102	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 99,100	V	MUTUALSER	9488345690	$ 57,000	PORVENIR	9488345690	$ 227,800	$ 57,000			
103	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,693,114	$ 114,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 65,600	COLPENSIONES	9488345690	$ 268,800	$ 66,500			
104	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,936,893	$ 128,200	V	COOSALUD	9488345690	$ 77,500	COLPENSIONES	9488345690	$ 310,000	$ 73,300			
105	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,972,476	$ 137,300	V	ASMET SALUD	9488345690	$ 78,900	PROTECCION	9488345690	$ 315,600	$ 78,900			
106	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,105,964	$ 143,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 84,300	PORVENR	9488345690	$ 337,100	$ 84,200			
107	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,620,006	$ 112,800	V	COOSALUD	9488345690	$ 64,900	COLPENSIONES	9488345690	$ 259,300	$ 76,300			RETIRO 30/06/2025
108	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,212,242	$ 154,400	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 88,700	PORVENIR	9488345690	$ 354,800	$ 88,700			
109	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,442,841	$ 100,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 230,900	PORVENIR	9488345690	$ 230,900	$ 1,442,841			
110	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,635,478	$ 113,900	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 65,500	PORVENIR	9488345690	$ 261,700	$ 65,500			
111	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,216,794	$ 149,300	V	SANITAS	9488345690	$ 88,800	PORVENIR	9488345690	$ 354,800	$ 88,600			
112	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,722,826	$ 189,600	V	SANITAS	9488345690	$ 109,000	PORVENIR	9488345690	$ 435,700	$ 109,000			
113	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,525,565	$ 245,400	V	FAMISANAR	9488345690	$ 141,100	COLPENSIONES	9488345690	$ 564,100	$ 141,100			
114	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,423,370	$ 238,300	V	FAMISANAR	9488345690	$ 137,000	COLFONDOS	9488345690	$ 547,800	$ 137,000			
115	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,634,065	$ 157,800	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 145,600	COLPENSIONES	9488345690	$ 218,900	$ 132,800			
116	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,951,087	$ 205,400	V	SURA	9488345690	$ 118,100	PORVENIR	9488345690	$ 472,200	$ 118,100			
117	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,500,000	$ 174,000	V	FAMISANAR	9488345690	$ 100,000	COLPENSIONES	9488345690	$ 400,000	$ 100,000			
118	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,475,807	$ 168,800	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 99,100	PROTECCION	9488345690	$ 397,088	$ 97,000			
119	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,542,663	$ 177,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 101,800	PORVENIR	9488345690	$ 406,900	$ 101,800			
120	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,586,250	$ 180,100	V	SANIDAD FUERZAS MILITARES	9488345690	$ 103,500	PORVENIR	9488345690	$ 413,800	$ 103,500			
121	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,435,105	$ 99,900	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 57,500	PORVENIR	9488345690	$ 229,700	$ 57,500			
122	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,166,667	$ 150,900	V	SANITAS	9488345690	$ 86,700	PORVENIR	9488345690	$ 346,700	$ 86,700			INGRESO 05/06/2025
123	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,447,233	$ 100,800	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 57,900	COLPENSIONES	9488345690	$ 231,600	$ 57,900			INGRESO 09/06/2025
124	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,043,900	$ 72,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 41,800	COLPENSIONES	9488345690	$ 167,100	$ 41,800			INGRESO 09/06/2025
125	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,760,000	$ 122,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 70,400	COLPENSIONES	9488345690	$ 281,600	$ 70,400			INGRESO 09/06/2025
126	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,448,533	$ 100,900	V	FAMISANAR	9488345690	$ 58,000	PORVENIR	9488345690	$ 231,800	$ 58,000			INGRESO 11/06/2025
127	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,900,000	$ 132,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 76,000	PORVENIR	9488345690	$ 304,000	$ 76,000			INGRESO 11/06/2025
128	KMA CONSTRUCCIONES	$ 933,334	$ 65,000	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 37,400	PORVENIR	9488345690	$ 149,400	$ 37,400			INGRESO 17/06/2025
129	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,836,400	$ 178,100	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 153,600	PORVENIR	9488345690	$ 254,000	$ 152,900	$ -	$ -	
130	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,812,177	$ 119,600	V	ENSALUD	9488345690	$ 72,500	PORVENIR	9488345690	$ 290,000	$ 70,600	$ -	$ -	
131	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,105,080	$ 146,600	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 84,300	PORVENIR	9488345690	$ 336,900	$ 229,700	$ -	$ -	RETIRO 30/06/2025
132	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,123,703	$ 109,600	V	MUTUAL SER	9488345690	$ 85,000	PORVENIR	9488345690	$ 340,000	$ 84,200	$ -	$ -	
133	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,155,573	$ 219,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 126,300	PORVENIR	9488345690	$ 504,400	$ 136,300	$ -	$ -	
134	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,376,641	$ 147,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 95,100	PROTECCIÓN	9488345690	$ 380,300	$ 94,100	$ -	$ -	
135	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,079,939	$ 214,400	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 123,200	PORVENIR	9488345690	$ 492,800	$ 123,200	$ -	$ -	
136	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,918,408	$ 272,800	V	COMPENSAR	9488345690	$ 156,800	PROTECCIÓN	9488345690	$ 627,000	$ 156,800	$ -	$ -	
137	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,076,260	$ 214,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 123,100	PORVENIR	9488345690	$ 492,300	$ 123,100	$ -	$ -	
138	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,395,182	$ 166,800	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 95,900	PORVENIR	9488345690	$ 383,300	$ 95,900	$ -	$ -	
139	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,164,447	$ 150,700	V	MUTUAL SER	9488345690	$ 86,600	COLFONDOS	9488345690	$ 346,400	$ 86,600	$ -	$ -	
140	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,973,500	$ 137,400	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 79,000	PORVENIR	9488345690	$ 315,800	$ 79,000	$ -	$ -	
141	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,818,200	$ 157,000	V	COMPENSAR	9488345690	$ 112,800	COLFONDOS	9488345690	$ 451,100	$ 112,700	$ -	$ -	
142	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,387,458	$ 166,200	V	COOSALUD	9488345690	$ 95,500	PROTECCIÓN	9488345690	$ 382,000	$ 95,500	$ -	$ -	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente

DIRECCION TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Junio de 2025

PROYECTO: Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: Comfaboy - Comfacasanare

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes																											Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL						PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de	No. Planilla	Valor Cotizado	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
143	Ramos Hoyos Kiles Alfonso	98650543	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,588,973	$ 110,600	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 63,600	PORVENIR	9488345690	$ 254,300	$ 63,600	$ -	$ -	
144	Romero Cantor Leydy	1054253571	Controlador de trafico	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,125,348	$ 148,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 85,100	PORVENIR	9488345690	$ 340,100	$ 85,100	$ -	$ -	
145	Sandoval Bolivar Humberto	80396761	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,188,337	$ 138,200	V	SANITAS	9488345690	$ 87,700	COLPENSIONES	9488345690	$ 350,200	$ 85,900	$ -	$ -	
146	Tapia Navarro Wilmer Antonio	1104425070	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,325,613	$ 158,200	V	CCOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 93,100	PORVENIR	9488345690	$ 372,100	$ 92,800	$ -	$ -	
147	Torres Barrera Fredy Alexander	4219068	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 99,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 57,800	PORVENIR	9488345690	$ 227,700	$ 58,500			
148	Parra Esquivel Oscar Miguel	78545043	Maestro de obra	$ 2,123,471	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,505,201	$ 174,400	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 100,300	PROTECCION	9488345690	$ 400,900	$ 100,300			
149	Hoyos Lázaro Luis Fernando	1069475704	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,923,272	$ 130,600	V	CAJACOPI	9488345690	$ 77,000	PORVENIR	9488345690	$ 307,800	$ 77,000			
150	Lagos Avendaño Yenny Faisury	1022955749	Controlador vial	$ 1,425,400	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,387,458	$ 156,300	V	COMPENSAR	9488345690	$ 95,600	COLPENSIONES	9488345690	$ 382,100	$ 89,900			
151	Trujillo Macea Luis Angel	1069502664	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,431,226	$ 99,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 57,300	PORVENIR	9488345690	$ 229,000	$ 57,300			
152	Vargas Betancourth Yuberney	1115944440	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,162,404	$ 220,200	V	SANITAS	9488345690	$ 126,500	PORVENIR	9488345690	$ 506,000	$ 126,500			
153	Cadena Valero Alirio	4276546	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,220,608	$ 217,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 129,000	PORVENIR	9488345690	$ 515,400	$ 127,600			
154	Sarmiento De Hoyos Daniel David	110440359	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,009,920	$ 139,900	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 80,400	PORVENIR	9488345690	$ 321,600	$ 80,400			
155	Salgado Salgado Iban	74325762	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 99,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 57,000	PORVENIR	9488345690	$ 227,800	$ 57,000			
156	Barrera Niño Jhon Jairo	1056552344	Oficial de obra	$ 1,774,814	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,774,814	$ 123,600	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 71,000	PORVENIR	9488345690	$ 284,000	$ 71,000			
157	Goyeneche Goyeneche Hector Eduardo	1054252641	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,756,012	$ 122,300	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 70,300	COLPENSIONES	9488345690	$ 281,000	$ 70,300			
158	Estepa Mendivelso Lina Marily	1056555109	Controlador de trafico	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,125,348	$ 148,000	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 85,100	COLPENSIONES	9488345690	$ 340,100	$ 85,100			
159	Trillo Pacheco Cristian Alexander	1065123407	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,681,381	$ 113,800	V	COOSALUD	9488345690	$ 67,400	COLPENSIONES	9488345690	$ 269,100	?1900+65400			
160	Carreño Prada Marcelino	1127357839	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,654,819	$ 115,200	V	MUTUALSER	9488345690	$ 66,200	PORVENIR	9488345690	$ 264,800	$ 66,200			
161	Rodriguez Perez Otoniel	88026174	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,551,926	$ 104,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 62,200	PORVENIR	9488345690	$ 248,400	$ 62,100			
162	Altamar Pacheco Jose Luis	1065137276	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,641,461	$ 111,000	V	COOSALUD	9488345690	$ 65,800	PORVENIR	9488345690	$ 262,800	$ 65,700			
163	Cardenas Perez Jose Angel	74083396	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,527,717	$ 245,600	V	FAMISANAR	9488345690	$ 141,200	PROTECCION	9488345690	$ 564,500	$ 141,200			
164	Herrera Herrera Hedison Fernando	1007517928	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,431,236	$ 99,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 57,300	COLPENSIONES	9488345690	$ 229,000	$ 57,300			
165	Tibavija Hernandez Dayana Liseth	1057601521	Cadenero I	$ 1,600,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,127,247	$ 143,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 85,200	PORVENIR	9488345690	$ 340,400	$ 84,700			
166	Soler Rico Andres Felipe	1057594779	Conductor dobletroque	$ 2,200,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,088,771	$ 175,000	V	COMPENSAR	9488345690	$ 123,700	PORVENIR	9488345690	402300+487	$ 81,200			
167	Ocaño Pinzon Nilson Arioldo	91301650	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,462,182	$ 101,800	V	ADRES	9488345690	$ 58,500	PORVENIR	9488345690	$ 234,000	$ 58,500			
168	Molina Suarez Candelario Jose	11061978	Conductor dobletroque		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,100,217	$ 215,800	V	MUTUALSER	9488345690	$ 124,100	COLPENSIONES	9488345690	$ 496,100	$ 124,100			
169	Prada Arias Juan Carlos	1121826760	Topografo	$ 2,628,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,838,400	$ 197,600	V	SANITAS	9488345690	$ 113,600	PORVENIR	9488345690	$ 454,200	$ 113,600			
170	López Murillo Luis Alberto	1104254064	Mecánico E	$ 2,628,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,825,543	$ 196,700	V	EPS FAMILIAR DE COLOMBIA	9488345690	$ 113,100	PORVENIR	9488345690	$ 452,100	$ 113,100			
171	Banda Cabarcas Jose Francisco	8637418	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,199,930	$ 136,700	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 88,100	PORVENIR	9488345690	$ 352,100	$ 78,600	$ -	$ -	
172	Guzman Mesquida Luis Miguel	78759301	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,539,100	$ 70,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 61,600	PROTECCIÓN	9488345690	$ 246,400	$ 57,000	$ -	$ -	
173	Ramirez Martinez Luis Pedro	1124400977	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,652,591	$ 184,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 106,200	PORVENIR	9488345690	$ 424,500	$ 106,200	$ -	$ -	
174	Serna Restrepo Heber	17293182	Operador de Minicargador	$ 1,425,400	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,415,600	$ 157,000	V	SURA	9488345690	$ 90,200	PORVENIR	9488345690	$ 380,200	$ 90,200	$ -	$ -	
175	Barchilon Rosales Alejandra	1118561754	Coordinador Administrativo de Obra	$ 2,498,685	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,761,685	$ 192,300	V	SANITAS	9488345690	$ 110,500	PROTECCION	9488345690	$ 441,900	$ 110,500			
176	Anaya Porras Elkin Rafael	8526330	Opr. De Trituradora	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,596,739	$ 180,800	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 103,900	PROTECCION	9488345690	$ 415,500	$ 103,900	$ -	$ -	
177	Sanabria Bolaños Wilson Arlet	1118146418	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,458,043	$ 171,100	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 98,400	POSITIVA	9488345690	$ 393,300	$ 98,400	$ -	$ -	
178	Izquierdo Nuñez Karen Alexandra	100653270	Paletero / Controlador de trafico	$ 1,423,500	x	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,425,473	$ 89,200	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 53,300	COLPENSIONES	9488345690	$ 224,300	$ 53,200	$ -	$ -	
179	Fonseca Alvarez Carlos Julio	1050200132	Opr. Vibrocompactador	$ 2,000,000	x	x	x	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,321,739	$ 161,600	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 92,900	PORVENIR	9488345690	$ 371,500	$ 92,900	$ -	$ -	
180	Fernandez Cetina Jhon William	1118561233	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,424,274	$ 89,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 53,300	PORVENIR	9488345690	$ 224,200	$ 53,200	$ -	$ -	
181	Camargo Pazu Ezequiel	1118650672	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,430,722	$ 92,500	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 53,200	PORVENIR	9488345690	$ 225,000	$ 53,200	$ -	$ -	
182	David Alexander Anave Tovar	1115851751	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,438,973	$ 100,200	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 57,600	PORVENIR	9488345690	$ 230,300	$ 57,600	$ -	$ -	
183	Aguirre Tumay Johon Fredy	1007425860	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,558,887	$ 108,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 62,400	PORVENIR	9488345690	$ 249,500	$ 62,400	$ -	$ -	
184	Alfonso Reyes Sergio Hector	4166413	Coductor de dobletroque	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,457,465	$ 240,700	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 138,300	PORVENIR	9488345690	$ 553,200	$ 138,300	$ -	$ -	
185	Salon Caceres Sirciro Andres	1006559498	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,630,836	$ 107,000		CAPRESOCA	9488345690	$ 65,300	PORVENIR	9488345690	$ 261,000	$ 61,500	$ -	$ -	
186	Carreño Bothia Rofer Giovanny	1116040584	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,638	$ 89,200	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 53,200	COLPENSIONES	9488345690	$ 224,100	$ 53,200	$ -	$ -	
187	Riscanevo Lagos Wilson Manuel	1006532365	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,497,223	$ 97,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 56,100	PORVENIR	9488345690	$ 235,800	$ 56,100	$ -	$ -	
188	Velandia Baron Jhan Carlos	1006532418	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,456,381	$ 91,400	V	SANITAS	9488345690	$ 52,500	PORVENIR	9488345690	$ 227,400	$ 52,500	$ -	$ -	
189	Arias Torres Javier Enrique	1128054221	Electromecanico	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,101,000	$ 215,900	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 124,100	PORVENIR	9488345690	$ 496,200	$ 124,100	$ -	$ -	
190	Algarra Pineda Jose Vicente	4150433	Conserje	$ 1,973,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,973,500	$ 137,400	V	COMFAMILIAR	9488345690	$ 79,000	PORVENIR	9488345690	$ 315,800	$ 79,000	$ -	$ -	
191	Avellaneda Conde Edit Isolina	23791557	Controlador Vial	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,462,182	$ 101,800	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 58,500	PORVENIR	9488345690	$ 234,000	$ 58,500	$ -	$ -	
192	Bertel Ordosgoitia Alberto Jose	92276349	Conserje	$ 1,973,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,973,500	$ 137,400	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 79,000	PORVENIR	9488345690	$ 315,800	$ 79,000	$ -	$ -	
193	Buelvas Salcedo Richarh	92694111	Operador de Finisher	$ 2,500,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,193,200	$ 291,900	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 167,800	PORVENIR	9488345690	$ 671,000	$ 167,800	$ -	$ -	
194	Bueno Barreto Diego Alexander	1057690525	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,639,918	$ 114,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 65,600	PORVENIR	9488345690	$ 262,400	$ 65,600	$ -	$ -	
195	Cardenas Mariño Carlos Norberto	74847409	Conductor de dobletroque	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,314,115	$ 213,600	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 122,600	COLPENSIONES	9488345690	$ 520,400	$ 122,600	$ -	$ -	
196	Carvajal Marquez Giovany Alfredo	1115863426	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,361,413	$ 164,400	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 94,500	PROTECCIÓN	9488345690	$ 377,900	$ 94,500	$ -	$ -	
197	Castañeda Arevalo Oscar Javier	7334813	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,600,323	$ 104,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 59,800	PORVENIR	9488345690	$ 251,800	$ 59,800	$ -	$ -	
198	Cordero Silva Nohora	1115853209	Controlador Vial	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,536,328	$ 104,300	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 101,800	PORVENIR	9488345690	$ 406,100	$ 88,900	$ -	$ -	
199	Correa Pedraza Karol Sofia	111655468	Auxiliar Social	$ 1,756,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,642,500	$ 110,600	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 65,800	PORVENIR	9488345690	$ 262,900	$ 63,600	$ -	$ -	
200	Cotrina Valbuena Erika Mayerly	1116852272	Controlador Vial	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,430,021	$ 76,000	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 49,500	PORVENIR	9488345690	$ 221,400	$ 49,400	$ -	$ -	
201	Chico Melendres Jose	3817670	Rastrillero	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,333,271	$ 162,400	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 93,400	COLPENSIONES	9488345690	$ 373,400	$ 93,400	$ -	$ -	
202	Cruz Londoño John Freddy	1057578987	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,549,501	$ 100,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 57,700	PORVENIR	9488345690	$ 343,700	$ 57,700	$ -	$ -	
203	Diaz Diaz Nestor Augusto	1101756178	Topografo	$ 2,400,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,838,400	$ 197,600	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 113,600	PORVENIR	9488345690	$ 454,200	$ 113,600	$ -	$ -	
204	Escobar Chaberra Jesus Ariel	1047377657	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,153,431	$ 149,900	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 86,200	PORVENIR	9488345690	$ 344,600	$ 86,200		$ -	
205	Fuentes Zapa Carlos Jose	10820688	Operador de Minicargador	$ 1,600,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,426,881	$ 163,300	V	SANITAS	9488345690	$ 97,200	PORVENIR	9488345690	$ 388,400	$ 96,700	$ -	$ -	
206	Galvan Montes Luis Fernando	78767988	Operador de retroexcavadora	$ 1,800,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,081,656	$ 76,700	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 76,800	PORVENIR	9488345690	$ 316,700	$ 44,100	$ -	$ -	
207	Garcia Torres Dairo Enrique	85456665	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,425,828	$ 92,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 53,200	COLFONDOS	9488345690	$ 224,300	$ 53,200	$ -	$ -	
208	Gomez Dita Jose Luis	8525727	Operador Cargador	$ 2,000,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,649,556	$ 254,100	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 146,000	PORVENIR	9488345690	$ 584,000	$ 146,000	$ -	$ -	
209	Gonzalez Contreras Omar Ricardo	79687057	Coordinador Seguridad Fisica	$ 4,944,701	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5,727,825	$ 398,700	V	MILITARES	9488345690	$ 229,200	PORVENIR	9488345690	$ 973,900	$ 229,200	$ -	$ -	
210	Granados Ocaño Armel Jhabid	1116782375	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,448,257	$ 80,400	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 50,000	PORVENIR	9488345690	$ 223,900	$ 49,400	$ -	$ -	
211	Guerrero Escobar Oscar Eden	1116780218	Operador de Vibrocompacatador	$ 1,700,000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,196,460	$ 222,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 127,900	PORVENIR	9488345690	$ 511,500	$ 127,900	$ -	$ -	
212	Gutierrez Daza Marlon Eduardo	1052313019	Cadenero II	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,454,446	$ 101,300	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 58,200	PORVENIR	9488345690	$ 238,800	$ 58,200	$ -	$ -	
213	Lagos Lagos Kevin Oswaldo	1118146038	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,531,452	$ 99,000	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 56,900	PORVENIR	9488345690	$ 240,800	$ 56,900	$ -	$ -	
214	Layton Salazar Leidy Yurani	1002458432	Auxiliar Ambiental	$ 1,925,420	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,771,633	$ 111,000	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 70,900	PORVENIR	9488345690	$ 283,600	$ 70,900	$ -	$ -	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente **DIRECCION TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Junio de 2025 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

NOMBRE ARL: Seguros Bolivar **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:** Comfaboy - Comfacasanare

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 a 30)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base de Cotiz. (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL								PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
								Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de	No. Planilla	Valor Cotizado	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
215	Lizarazo Estepa Lizeth Fernanda	1116868132	Ingeniero residente auxiliar	$ 1,600,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,752,000	$ 113,900	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 70,200	PORVENIR	9488345690	$ 280,400	$ 70,200	$	$ -	
216	Lorett Velasquez Juan Francisco	73576324	Director de Obra	$16,900,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X R R R R R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 10,794,875	$ 751,400	V	SANITAS	9488345690	$ 1,349,400	COLPENSIONES	9488345690	$ 1,835,200	$ 1,035,400	$1,294,200		
217	Lozada Chogo Jose David	1098702035	Conductor de dobletroque	$ 2,100,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,912,483	$ 189,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 116,600	PORVENIR	9488345690	$ 466,100	$ 115,700	$	$ -	
218	Morales Madera Breiner Eduardo	1002197434	Ingeniero Auxiliar Residente	$ 2,017,242	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,419,280	$ 168,400	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 96,800	PORVENIR	9488345690	$ 387,100	$ 96,800	$	$ -	
219	Monroy Lopez Edwin Leonardo	1115865992	Conductor de Dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,638,000	$ 172,000	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 98,900	PORVENIR	9488345690	$ 2,470,377	$ 98,900	$	$ -	
220	Montañez Alvarez Jose Luis	3275830	Operador de motoniveladora	$ 2,800,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,886,943	$ 270,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 155,500	PORVENIR	9488345690	$ 622,000	$ 155,500	$	$ -	
221	Ochoa Vasquez Alirio de Jesus	3672454	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,639,919	$ 106,800	V	COOSALUD	9488345690	$ 61,400	PORVENIR	9488345690	$ 258,200	$ 61,400	$	$ -	
222	Ortiz Castillo Yeison	1115913891	Condcutor de dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,281,002	$ 118,000	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 85,600	PORVENIR	9488345690	$ 359,300	$ 73,800	$	$ -	
223	Ortiz Sanchez Miguel Fernado	2758800	Mecanico B	$ 3,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,804,726	$ 118,000	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 192,200	COLFONDOS	9488345690	$ 768,800	$ 192,200	$	$ -	
224	Pamplona Vasquez Jose Alberto	71481410	Operador de motoniveladora	$ 2,800,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,520,800	$ 245,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 140,900	PORVENIR	9488345690	$ 563,400	$ 140,900	$	$ -	
225	Patiño Peraza Diana Zulay	1116858058	Controlador Vial	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,953,908	$ 136,000	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 78,200	PORVENIR	9488345690	$ 31,270	$ 78,200	$	$ -	
226	Peña Quiroga Edinson Ferney	1097332234	Operador de retorexcavadora	$ 2,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,870,800	$ 199,900	V	MEDIMAS	9488345690	$ 114,900	PORVENIR	9488345690	$ 459,400	$ 114,900	$	$ -	
227	Perez Correa Eder Jose	1102808896	Coordinador de Equipos	$ 5,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 7,364,000	$ 427,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 294,600	PROTECCIÓN	9488345690	$ 1,252,100	$ 294,600	$	$ -	
228	Puerta Puerta Ronald Yordany	1115853775	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,977,830	$ 207,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 119,200	PORVENIR	9488345690	$ 476,500	$ 119,200	$	$ -	
229	Rache Rincon Rafael Antonio	1053607166	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,954,034	$ 256,400	V	FAMISANAR	9488345690	$ 147,400	PROTECCIÓN	9488345690	$ 621,900	$ 147,400	$	$ -	
230	Rangel Serrano Cesar Augusto	92532518	Condcutor de dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,368,064	$ 204,900	V	EPS MUTUAL SER	9488345690	$ 117,800	PROTECCIÓN	9488345690	$ 530,600	$ 117,800	$	$ -	
231	Riscanevo Lopez Diego Harvey	1056553433	Oficial de Obra	$ 1,793,104	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,963,449	$ 136,700	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 78,600	PORVENIR	9488345690	$ 314,200	$ 78,600	$	$ -	
232	Rodriguez Leon Blanca Yazmin	1030609275	Controlador de trafico	$ 1,423,500	x x X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 79,300	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 51,300	PORVENIR	9488345690	$ 222,200	$ 51,300	$	$ -	
233	Riaño Fuentes Nelcy Yudith	1115856235	Controlador de trafico	$ 1,423,500	x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,391,913	$ 94,200	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 95,900	PORVENIR	9488345690	$ 382,800	$ 82,600			
234	Romero Perez Jeison Adiel	1006414261	Controlador de trafico	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,801,346	$ 125,400	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 72,100	PORVENIR	9488345690	$ 288,300	$ 72,100	$	$ -	
235	Romero Perez Narly Yuliana	1007491953	Controlador de trafico	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,801,346	$ 125,400	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 72,100	PROTECCIÓN	9488345690	$ 288,300	$ 72,100	$	$ -	
236	Sanchez Niño Fernando	74282000	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 92,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 53,200	PORVENIR	9488345690	$ 224,000	$ 53,200	$	$ -	
237	Silva Quevedo Oscar Alejandro	1118648565	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,454,446	$ 101,300	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 58,200	PORVENIR	9488345690	$ 232,800	$ 58,200	$	$ -	
238	Suarez Leon Luis Ferley	1010157517	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,106,424	$ 146,700	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 84,300	PORVENIR	9488345690	$ 337,100	$ 84,300	$	$ -	
239	Torres Poveda Edy Humberto	1002526528	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,902	$ 59,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 51,300	PORVENIR	9488345690	$ 222,200	$ 51,300	$	$ -	
240	Valencia Angarita Luis Eduardo	1054557122	Condcutor de dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,848,939	$ 198,300	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 114,000	PORVENIR	9488345690	$ 455,900	$ 114,000	$	$ -	
241	Vega Vega Osmar Dario	1014232981	Operador de Retroexcavadora	$ 2,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,876,349	$ 166,600	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 95,700	PORVENIR	9488345690	$ 441,100	$ 95,700	$	$ -	
242	Velandia Parra Brayan Jair	1115865975	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,248,357	$ 81,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 90,200	PORVENIR	9488345690	$ 360,000	$ 77,700	$	$ -	
243	Zambrano Pinzon Sonia Liliana	1006532232	Controlador de trafico	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,809,001	$ 84,200	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 67,700	PORVENIR	9488345690	$ 284,800	$ 57,600	$	$ -	
244	Adame Medina Adrian Camilo	1118704335	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,458,314	$ 101,500	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 58,400	PORVENIR	9488345690	$ 233,400	$ 58,400	$	$ -	
245	Carrillo Tellez Simón	1075268	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 92,500	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 53,200	PORVENIR	9488345690	$ 224,000	$ 53,200	$	$ -	
246	Cuy Pedro José	1006532233	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,812,594	$ 126,200	V	FAMISANAR	9488345690	$ 72,600	PORVENIR	9488345690	$ 290,100	$ 72,600	$	$ -	
247	Martinez Nieto Darwin Yusfredy	1118146586	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,433,650	$ 92,500	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 57,500	PORVENIR	9488345690	$ 229,500	$ 57,000	$	$ -	
248	Rodríguez García Rodrigo Alexander	86070734	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,087,196	$ 185,000	V	SANITAS	9488345690	$ 123,600	PORVENIR	9488345690	$ 494,100	$ 118,400	$	$ -	
249	Rojas Rodriguez Elias Obed	1118146581	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 99,100	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 57,000	PORVENIR	9488345690	$ 227,800	$ 57,000	$	$ -	
250	Carvajal Solano Jose Inael	1052313594	Auxiliar Mecánico	$ 1,500,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,673,333	$ 186,100	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 107,000	PORVENIR	9488345690	$ 427,800	$ 107,000	$	$ -	
251	Angarita Cristancho David Bayardo	1002455303	Conductor	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,587,408	$ 168,200	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 96,700	PORVENIR	9488345690	$ 407,200	$ 96,700	$	$ -	
252	Giron Murillo Jhon Parmenio	1116868324	Soldador	$ 2,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,288,908	$ 229,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 131,600	PORVENIR	9488345690	$ 526,300	$ 131,600	$	$ -	
253	Layton Salazar Pablo Emilio	1129466	Conductor	$ 2,000,000	X X X X X X X x x x X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,613,935	$ 182,000	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 104,600	COLPENSIONES	9488345690	$ 418,300	$ 104,600	$	$ -	
254	Bothia Correa Yon Albeiro	1118146599	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,342,900	$ 152,700	V	FAMISANAR	9488345690	$ 87,800	PORVENIR	9488345690	$ 369,000	$ 87,800	$	$ -	
255	Mendieta Carvajal Jhonatan Eduardo	1006532271	Operador retroexcavadora	$ 2,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,511,429	$ 164,400	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 94,500	PORVENIR	9488345690	$ 395,900	$ 94,500	$	$ -	
256	Polo Figueroa Oscar Humberto	13544225	Residente de obra	$ 5,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 5,533,352	$ 266,200	V	SURA	9488345690	$ 206,300	COLPENSIONES	9488345690	$ 870,300	$ 189,800	$	$ -	
257	Ramirez Vega Jhon Jaber	1119185844	Operador vibrocompactador	$ 1,800,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,488,369	$ 173,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 99,600	PORVENIR	9488345690	$ 398,200	$ 99,600	$	$ -	
258	Rodriguez Nossa Gerson Albeiro	1024574347	Auxiliar de mecánica	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,579,311	$ 110,000	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 63,200	PORVENIR	9488345690	$ 252,700	$ 63,200	$	$ -	
259	Campos Ruiz Jesús Alberto	5889335	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,704,525	$ 128,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 89,100	COLPENSIONES	9488345690	$ 413,600	$ 84,300	$	$ -	
260	Perez Caro Luis Cristino	7364545	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,738,837	$ 121,100	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 69,600	PORVENIR	9488345690	$ 278,300	$ 69,600	$	$ -	
261	Romero Lozano Jose Ferney	96195210	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,678,437	$ 89,200	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 63,000	PORVENIR	9488345690	$ 264,500	$ 53,200	$	$ -	
262	Alarcón García Brayan Sebastian	1121952125	Conserje	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,010,167	$ 130,800	V	SALUDTOTAL	9488345690	$ 80,500	COLFONDOS	9488345690	$ 321,700	$ 79,000	$	$ -	
263	Arenis Herrnandez Ferney	1115724444	Ayudante de obra	$ 1,423,500	x X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,462,182	$ 101,800	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 58,500	PORVENIR	9488345690	$ 234,000	$ 58,500	$	$ -	
264	Avila Leyton Edwin Alexis	74770238	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,482,471	$ 127,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 91,900	PROTECCION	9488345690	$ 389,900	$ 86,400	$	$ -	
265	Barrera Coba Teatin	74860739	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,255,016	$ 130,000	V	SANITAS	9488345690	$ 90,300	PORVENIR	9488345690	$ 361,000	$ 80,100	$	$ -	
266	Cerinza Baez José Rafael	1118146242	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,117,828	$ 119,100	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 80,300	PORVENIR	9488345690	$ 334,500	$ 70,400	$	$ -	
267	Lagos Lagos Javier Alonso	1118146435	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,572,297	$ 107,178	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 58,500	PORVENIR	9488345690	$ 247,000	$ 58,500	$	$ -	
268	Leal Rodríguez Jhon Fredy	1116873892	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X R R R R R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,605,000	$ 181,400	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 104,200	PORVENIR	9488345690	$ 416,800	$ 138,100	$	$ -	RETIRO DESDE 25/06/2025
269	Leal Rodríguez Oscar Javier	1116870592	Conductor dobletroque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,845,797	$ 185,500	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 106,600	PORVENIR	9488345690	$ 448,100	$ 106,600	$	$ -	
270	Martinez Wilmer ferney	1118146008	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 85,900	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 53,700	PORVENIR	9488345690	$ 224,000	$ 53,200	$	$ -	
271	Murillo Naranjo Oscar	1118146676	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,051,955	$ 135,400	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 77,900	PORVENIR	9488345690	$ 311,300	$ 77,900	$	$ -	
272	Riscanevo Lagos Angel Rodrigo	1118146575	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,429,690	$ 92,500	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 53,200	PORVENIR	9488345690	$ 224,800	$ 53,200	$	$ -	
273	Bueno Hernandez Yeison	1116864144	Operador excavadora	$ 2,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,297,226	$ 103,600	V	SANITAS	9488345690	$ 92,000	PORVENIR	9488345690	$ 367,700	$ 59,600	$	$ -	
274	Carrillo Suarez Leidy Massiel	46457760	Almacenista	$ 2,100,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X R R R R R R R R	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,264,700	$ 43,900	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 50,600	PORVENIR	9488345690	$ 202,400	$ 59,100	$	$ -	RETIRO EL 20 DE JUNIO
275	Parra Orozco Ever Jose	1102881233	Auxiliar Mecánico	$ 1,500,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,160,869	$ 150,400	V	CAJACOPI	9488345690	$ 86,500	PORVENIR	9488345690	$ 345,800	$ 86,500	$	$ -	
276	Pico Mora Jenny Alejandra	1118146386	Inspector SISO	$ 2,400,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,400,000	$ 156,000	V	SANITAS	9488345690	$ 96,000	PORVENIR	9488345690	$ 384,000	$ 96,000	$	$ -	
277	Rojas Sesty Juan Manuel	1118540750	Ingeniero Residente	$ 4,200,000	x X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,600,000	$ 224,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 147,300	PORVENIR	9488345690	$ 654,400	$ 166,700	$	$ -	RETIRO DESDE 30/06/2025
278	Adame Medina Blanca Lucia	1118563083	Controladora vial	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,427,368	$ 82,900	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 53,400	PORVENIR	9488345690	$ 224,700	$ 53,200	$	$ -	
279	Avellaneda Olga Yamin	24006282	Controladora vial	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 82,600	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 51,300	PORVENIR	9488345690	$ 222,100	$ 51,300	$	$ -	
280	Camargo Salon Henry	1116855707	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,570,491	$ 106,100	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 62,900	COLPENSIONES	9488345690	$ 251,300	$ 61,000	$	$ -	
281	Camargo Salon Cristian Fabian	1118146580	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,957,003	$ 136,300	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 78,300	PORVENIR	9488345690	$ 313,200	$ 78,300			
282	Camargo Salon Yimi	1118649687	Ayudante de obra	$ 1,423,500	x X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,969,845	$ 137,200	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 78,800	PORVENIR	9488345690	$ 315,200	$ 78,800	$	$ -	
283	Carrillo Calderon Jose Alexander	74381647	Ayudante de obra	$ 1,788,334	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,973,500	$ 137,400	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 79,000	PORVENIR	9488345690	$ 315,800	$ 79,000	$	$ -	
284	Marquez Rojas Yobani Alexander	1116020333	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 99,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 57,000	PORVENIR	9488345690	$ 227,800	$ 57,000	$	$ -	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de modernización de carreteras - Gerencia Grupo Oriente
DIRECCION TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021
CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: Junio de 2025
PROYECTO: Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021
INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia
NOMBRE ARL: Seguros Bolivar
NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: Comfaboy - Comfacasanare

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL						PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
								Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
285	Merchan Lizarazo Jhonatan Alexander	1056554142	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,463,730	$ 88,100	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 54,600	PORVENIR	9488345690	$ 230,400	$ 54,400	$ -	$ -	
286	Salon Archila Oscar Davian	1193514133	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,436,838	$ 89,200	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 53,400	PORVENIR	9488345690	$ 225,900	$ 53,200	$ -	$ -	
287	Taborda Cano Juan Pablo	1033655118	Conductor de doble troque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,874,565	$ 168,000	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 96,600	PORVENIR	9488345690	$ 441,700	$ 96,600	$ -	$ -	
288	Nuñez Cruz Yeiner Camilo	1118146049	Ayuante de Obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,336,337	$ 96,600	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 55,500	COLPENSIONES	9488345690	$ 234,300	$ 55,500	$ -	$ -	
289	Baron Torres Eduardo	13492780	conductor doble troque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,013,711	$ 195,500	V	SANITAS	9488345690	$ 112,400	PORVENIR	9488345690	$ 474,100	$ 112,400	$ -	$ -	
290	Gomez Leal Juan Diego	1116870608	Ayudante de Obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 92,500	V	SANITAS	9488345690	$ 53,200	PORVENIR	9488345690	$ 224,000	$ 53,200	$ -	$ -	
291	Del Rio Torres Marcial Andres	1064112889	mecánico D	$ 2,300,000	x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,429,976	$ 225,400	V	SALUD TOTAL	9488345690	$ 129,500	PROTECCION	9488345690	$ 541,200	$ 129,500	$ -	$ -	
292	Jaimes Salon Alexis	1118146301	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,595,557	$ 104,500	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 60,100	PORVENIR	9488345690	$ 251,600	$ 60,100	$ -	$ -	
293	Madera Ferreira Arnol Javier	1062435894	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 99,100	V	MUTUAL SER	9488345690	$ 57,000	PROTECCION	9488345690	$ 227,800	$ 57,000	$ -	$ -	
294	Leal Lizarazo Javier Antonio	96193558	Conductor de Buseta	$ 1,800,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,984,782	$ 207,800	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 119,400	COLPENSIONES	9488345690	$ 477,600	$ 119,400	$ -	$ -	
295	Reyes Chavita Moises	18256995	Conductor de doble troque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,298,319	$ 149,600	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 86,000	PORVENIR	9488345690	$ 361,900	$ 86,000	$ -	$ -	
296	Lagos Gallo Haider Jamit	1118146119	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,518,401	$ 99,000	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 56,900	COLPENSIONES	9488345690	$ 239,200	$ 57,000	$ -	$ -	
297	Mesa Mesa Edilio	1056554337	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,423,500	$ 92,500	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 53,200	PORVENIR	9488345690	$ 224,000	$ 53,200	$ -	$ -	
298	Benavidez Ortiz Luis Alberto	17649031	Conductor de doble troque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,288,289	$ 212,200	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 122,000	PORVENIR	9488345690	$ 516,600	$ 122,000	$ -	$ -	
299	Rodriguez Rodriguez Hugo Alexander	7178166	Coordinador de Equipos	5,000,000	x x X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 4,000,000	$ 259,900	V	SANITAS	9488345690	$ 149,400	COLFONDOS	9488345690	$ 597,400	$ 149,400			
300	Torregrosa Goenaga Sixto	3740350	Conductor Mixer	$ 2,450,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,539,840	$ 230,600	V	EPS SURA	9488345690	$ 132,500	COLFONDOS	9488345690	$ 557,400	$ 132,500			
301	Giron Murillo Daniel	1116862823	Oficial de Obra	$ 1,927,717	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,918,547	$ 124,800	V	COOSALUD MOVILIDAD	9488345690	$ 71,700	PROTECCION	9488345690	$ 302,000	$ 71,700			
302	Guerrero Mora Joan Javier	1118545041	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,460,006	$ 94,900	V	NUEVA EPS MOVILIDAD	9488345690	$ 54,600	PORVENIR	9488345690	$ 229,800	$ 54,600			
303	Hernandez Dueñas William Emilio	74281877	Conductor doble troque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,238,719	$ 209,800	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 120,600	PORVENIR	9488345690	$ 509,200	$ 120,600			
304	Gallo Lagos Cristian Jarley	1006532322	Ayudante de obra	$ 1,435,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,639,820	$ 100,200	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 61,400	PORVENIR	9488345690	$ 258,200	$ 57,600			
305	Chaux Gutierrez Yamith	1116913586	Conductor de doble troque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,858,423	$ 186,200	V	ASME SALUD EPS	9488345690	$ 107,000	PORVENIR	9488345690	$ 450,100	$ 107,000			
306	Andrade Vargas Jesus David	1115950528	Conductor de doble troque	$ 2,000,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,120,376	$ 196,800	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 113,900	PORVENIR	9488345690	$ 487,700	$ 113,100			
307	Adame Velazco Juan Gabriel	1118146113	Oficial de obra	$ 1,800,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,814,548	$ 109,600	V	NUEVA EPS	9488345690	$ 65,500	PORVENIR	9488345690	$ 283,300	$ 65,400			
308	Gutiérrez Avellaneda Luis Javier	1129450	Conserje	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 2,159,868	$ 130,800	V	CAPRESOCA	9488345690	$ 75,200	PORVENIR	9488345690	$ 316,400	$ 75,200			
309	Sanchez Martinez Simon Daniel	110566519	Auxiliar equipos	$ 3,500,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 3,500,000	$ 18,300	V	SLUD TOTAL	9488345690	$ 140,000	PROTECCION	9488345690	$ 560,000	$ 140,000			
310	Sierra Escudero Israel de Jesus	1068666006	Laboratorista	$ 2,450,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,100,000	$ 76,600	V	SANITAS	9488345690	$ 44,000	PORVENIR	9488345690	$ 176,000	$ 44,000			INGRESO JUNIO
311	Lozada Figueroa David	1094242687	Conductor de doble troque	$ 2,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,403,333	$ 87,500	V	SANITAS	9488345690	$ 50,300	PORVENIR	9488345690	$ 218,800	$ 50,300			INGRESO 16 JUNIO
312	Torres Gutierrez Elber William	1118100158	Conductor de doble troque	$ 2,200,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,750,000	$ 121,800	V	SANITAS	9488345690	$ 70,000	PORVENIR	9488345690	$ 280,000	$ 70,000			INGRESO 9 JUNIO
313	Estepa Mesa Jose Antonio	1072189585	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,328,600	$ 92,500	V	CAPRESOCA EPS	9488345690	$ 53,200	COLPENSIONES	9488345690	$ 212,600	$ 53,200			INGRESO 3 JUNIO
314	Castro Salazar Elkin Orlando	1006904404	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,328,600	$ 85,900	V	CAPRESOCA EPS	9488345690	$ 49,400	PORVENIR	9488345690	$ 208,800	$ 49,400			INGRESO 3 JUNIO
315	Nieves Murillo Carlos Alberto	11168590992	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,376,050	$ 85,900	V	CAPRESOCA EPS	9488345690	$ 49,400	PORVENIR	9488345690	$ 214,500	$ 49,400			INGRESO 3 JUNIO
316	Izquierdo Estupiñan Jimmy Andrey	1118146593	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,328,600	$ 85,900	V	CAPRESOCA EPS	9488345690	$ 49,400	PORVENIR	9488345690	$ 197,400	$ 49,400			INGRESO 3 JUNIO
317	Cardenas Velandia Edgar Mauricio	1115862324	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	KMA CONSTRUCCIONES	$ 1,328,600	$ 76,000	V	NUEVA EPS	9488345690	43700	PORVENIR	9488345690	$ 203,200	$ 43,700			INGRESO 3 JUNIO
318	Fabio Espinoza Correa	1118146340	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 711,750	$ 49,600	V	CAPRESOCA EPS	33911988	$ 28,500	PORVENIR	33911988	$ 113,900	$ 28,500			INGRESO 20 JUNIO
319	Isidoro Rojas Valderrama	1118146403	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 142,350	$ 10,000	V	PROMOTORA DE SALUD	33911988	$ 5,700	COLPENSIONES	33911988	$ 22,800	$ 5,700			INGRESO 18 JUNIO
320	Jeison Alirio Espinoza Correa	1006532328	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 711,750	$ 49,600	V	CAPRESOCA EPS	33911988	$ 28,500	PORVENIR	33911988	$ 113,900	$ 28,500			INGRESO 20 JUNIO
321	Johan Fernando Hernandez Silva	7177533	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 1,423,500	$ 99,100	V	PROMOTORA DE SALUD	33911988	$ 57,000	PORVENIR	33911988	$ 227,800	$ 57,000			
322	Juan Camilo Vera Quinones	11186850663	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 142,350	$ 10,000	V	CAPRESOCA EPS	33911988	$ 5,700	PORVENIR	33911988	$ 22,800	$ 5,700			INGRESO 16 JUNIO
323	Juan Sebastian Cañas Carrillo	1123435290	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 142,350	$ 10,000	V	PROMOTORA DE SALUD	33911988	$ 5,700	COLPENSIONES	33911988	$ 22,800	$ 5,700			INGRESO 16 JUNIO
324	Juan Sebastian Chacon Ariza	1099543789	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 142,350	$ 10,000	V	PROMOTORA DE SALUD	33911988	$ 5,700	COLPENSIONES	33911988	$ 22,800	$ 5,700			INGRESO 16 JUNIO
325	Ronny Norvey Pineda Caceres	1005532414	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 142,350	$ 10,000	V	PROMOTORA DE SALUD	33911988	$ 5,700	PORVENIR	33911988	$ 22,800	$ 5,700			INGRESO 16 JUNIO
326	Wilfredo Morales Gonzalez	1099542620	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 1,423,500	$ 99,100	V	SALUD SANITAS	33911988	$ 57,000	PORVENIR	33911988	$ 227,800	$ 57,000			
327	Zulma Gissela Nuñez Carvajal	1118146591	supervisora SST	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 237,250	$ 16,600	V	CAPRESOCA EPS	33911988	$ 9,500	PORVENIR	33911988	$ 38,000	$ 9,500			INGRESO 16 JUNIO
328	Jaime Excelino de Jesus Jerez Garcia	1004024450	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 1,423,500	$ 99,100	V	NUEVA EPS	33911988	$ 57,000	PROTECCION	33911988	$ 227,800	$ 57,000			
329	Obando Fontecha Andres Felipe	1099215450	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 1,423,500	$ 99,100	V	NUEVA EPS	33911988	$ 57,000	PORVENIR	33911988	$ 227,800	$ 57,000			
330	Pardo Vargas Oscar Eduardo	1122132109	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 1,423,500	$ 99,100	V	NUEVA EPS	33911988	$ 57,000	PORVENIR	33911988	$ 227,800	$ 57,000			
331	Roque Alexander Muñis Reyes	112719933	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 1,423,500	$ 99,100	V	NUEVA EPS	33911988	$ 57,000	PORVENIR	33911988	$ 227,800	$ 57,000			
332	Soto Luis Ferney	1116869165	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 1,423,500	$ 99,100	V	NUEVA EPS	33911988	$ 57,000	PROTECCION	33911988	$ 227,800	$ 57,000			
333	Traslaviña Juan Camilo	1005219592	Ayudante de obra	$ 1,423,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	EVEAN CONSTRUCCIONES SAS	$ 1,423,500	$ 99,100	V	SALUD	33911988	$ 57,000	PORVENIR	33911988	$ 227,800	$ 57,000			

NOTAS:
1. Es responsabilidad de la Interventoría verificar que el personal profesional este debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
2. Es responsabilidad de la Interventoría relacionar todo el personal utilizado durante el mes para la ejecución del contrato incluida mano de obra calificada y no calificada y diligenciar la casilla "Observaciones".
3. En el evento en que el Contratista no cumpla con la dedicación del personal profesional establecido contractualmente, el Interventor debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. El contratista es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Contratista o por uno de los integrantes del Contratista en el caso de Consorcio o Unión Temporal; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique.
5. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
6. El Interventor es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Obra, así como el cumplimiento por parte del contratista de la normatividad vigente en relación con la nómina electrónica cuando aplique.
7. El Contratista es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la obra, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual debe presentar a la Interventoría la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual se relacionen los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.
8. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre: William Andres Orjuela Barbosa
Director de Obra
Matricula No.: 2520218777 CND

Firma
Nombre : Edwin Javier Menenses Hernandez
Director de Interventoría
Matricula No. 1920259281CAU

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

CONSORCIO
VÍAS NACIONALES

CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES
Artículo 50 de la Ley 789 de 2002

Contrato: **978 de 2021**

Objeto: **"MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4."**

El suscrito Representante Legal del CONSORCIO VIAS NACIONALES con NIT 901.474.028-8, se permite certificar que se ha cumplido con los pagos de los aportes de seguridad social y parafiscales de los empleados vinculados en la ejecución del contrato de obra: 978 DE 2021, A los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación Familiar, instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio de Aprendizaje, que se encuentran vigente para el periodo del mes de junio de 2025.

Para constancia se firma a los 10 días del mes de julio de 2025, en la ciudad de Cartagena.

Atentamente,

ANIBAL OJEDA CARRIAZO
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO VIAS NACIONALES

JULIETH LISETH BERTEL PEREZ
CONTADOR
CONSORCIO VIAS NACIONALES

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830094920	5	KMA CONSTRUCCIONES S A	A - 200 O MAS COTIZANTES	BOGOTA	CALLE 93 B No. 19 - 21	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7424880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-06	2025-07	1602840220	9488345690	E	2025/07/04	2025/07/04	BANCO DAVIVIENDA	0	$1,815,703,000

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: BOGOTA (318 Afiliados)						$785,389,545	$125,661,200			$788,172,962	$33,132,600			$794,392,438	$31,795,200			$788,172,962	$51,293,700		$41,834,703	$2,092,800
Centro de Trabajo: ADMON OPERATIVO (1 Afiliados)						$3,500,000	$560,000			$3,500,000	$140,000			$3,500,000	$140,000			$3,500,000	$18,300		$0	$0
Ciudad: SACAMA Depto: CASANARE (1 Afiliados)						$3,500,000	$560,000			$3,500,000	$140,000			$3,500,000	$140,000			$3,500,000	$18,300		$0	$0
1	CC	1110566519	SANCHEZ MARTINEZ SIMON DANIEL	230201	30	$3,500,000	$560,000	EPS002	30	$3,500,000	$140,000	CCF69	30	$3,500,000	$140,000	14-7	30	$3,500,000	$18,300	30	$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (147 Afiliados)						$48,188,921	$7,262,700			$48,188,921	$1,846,200			$25,484,300	$1,023,500			$48,188,921	$0		$7,080,905	$354,900
Ciudad: BELEN Depto: BOYACA (6 Afiliados)						$1,846,583	$295,900			$1,846,583	$74,400			$495,514	$20,200			$1,846,583	$0		$0	$0
2	CC	1049646966	AGUILAR AMAYA DIANA CAROLINA	230301	10	$888,934	$142,300	EPS005	10	$888,934	$35,600	CCF10	10	$0	$0	14-7	10	$888,934	$0	10	$0	$0
3	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	1	$120,476	$19,300	EPS005	1	$120,476	$4,900	CCF10	1	$112,707	$4,600	14-7	1	$120,476	$0	1	$0	$0
4	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	1	$120,476	$19,300	EPS005	1	$120,476	$4,900	CCF10	1	$112,707	$4,600	14-7	1	$120,476	$0	1	$0	$0
5	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	1	$71,698	$11,500	EPS037	1	$71,698	$2,900	CCF10	1	$58,400	$2,400	14-7	1	$71,698	$0	1	$0	$0
6	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	1	$71,698	$11,500	EPS037	1	$71,698	$2,900	CCF10	1	$58,400	$2,400	14-7	1	$71,698	$0	1	$0	$0
7	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	1	$71,698	$11,500	EPS037	1	$71,698	$2,900	CCF10	1	$58,400	$2,400	14-7	1	$71,698	$0	1	$0	$0
8	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	1	$47,801	$7,700	EPS037	1	$47,801	$2,000	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$47,801	$0	1	$0	$0
9	CC	72239504	PERNETT PEÑA NADIN JOSE	231001	7	$332,150	$53,200	EPS041	7	$332,150	$13,300	CCF10	7	$0	$0	14-7	7	$332,150	$0	7	$0	$0
10	CC	3121271	TORRES GUERRERO DULTEBIR	231001	1	$55,868	$9,000	EPS037	1	$55,868	$2,300	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$55,868	$0	1	$0	$0
11	CC	1054252156	VELANDIA CUEVAS RAFAEL	25-14	1	$65,784	$10,600	CCFC55	1	$65,784	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
Ciudad: BOYACA Depto: BOYACA (2 Afiliados)						$1,589,103	$245,200			$1,589,103	$54,400			$1,306,613	$52,400			$1,589,103	$0		$0	$0
12	CC	7186441	AGUILAR MARTINEZ JOSE YESID	230301	4	$511,520	$81,900	ESSC24	4	$511,520	$20,500	CCF10	4	$511,520	$20,500	14-7	4	$511,520	$0	4	$0	$0
13	CC	7186441	AGUILAR MARTINEZ JOSE YESID	230301	6	$767,280	$122,800	ESSC24	6	$767,280	$30,700	CCF10	6	$747,643	$30,000	14-7	6	$767,280	$0	6	$0	$0
14	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	1	$77,576	$12,500	EPS041	1	$77,576	$3,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$77,576	$0	1	$0	$0
15	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	3	$232,727	$28,000	EPS041	3	$232,727	$0	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$232,727	$0	3	$0	$0
Ciudad: GUATEQUE Depto: BOYACA (3 Afiliados)						$235,156	$37,700			$235,156	$9,500			$178,124	$7,200			$235,156	$0		$0	$0
16	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	1	$47,450	$7,600	EPS037	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
17	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	1	$47,450	$7,600	EPS037	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
18	CC	4053360	CARDENAS LUIS ORLANDO	230201	1	$71,088	$11,400	CCFC55	1	$71,088	$2,900	CCF10	1	$65,893	$2,700	14-7	1	$71,088	$0	1	$0	$0
19	CC	4134549	MUÑOZ BARRERA ISIDORO	230301	1	$69,168	$11,100	EPS037	1	$69,168	$2,800	CCF10	1	$64,781	$2,600	14-7	1	$69,168	$0	1	$0	$0
Ciudad: JENESANO Depto: BOYACA (1 Afiliados)						$819,018	$131,200			$819,018	$32,900			$808,498	$32,500			$819,018	$0		$0	$0
20	CC	1015435465	DIAZ DIAZ DEISY JOHANA	230301	4	$655,214	$104,900	EPS005	4	$655,214	$26,300	CCF10	4	$655,214	$26,300	14-7	4	$655,214	$0	4	$0	$0
21	CC	1015435465	DIAZ DIAZ DEISY JOHANA	230301	1	$163,804	$26,300	EPS005	1	$163,804	$6,600	CCF10	1	$153,284	$6,200	14-7	1	$163,804	$0	1	$0	$0
Ciudad: SACAMA Depto: CASANARE (89 Afiliados)						$27,333,744	$3,912,800			$27,333,744	$616,300			$8,673,896	$348,200			$27,333,744	$0		$0	$0
22	CC	1118563083	ADAME MEDINA BLANCA LUCIA	230301	1	$47,450	$7,600	EPSC25	1	$47,450	$1,900	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
23	CC	1118563083	ADAME MEDINA BLANCA LUCIA	230301	2	$94,900	$15,200	EPSC25	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
24	CC	1118563083	ADAME MEDINA BLANCA LUCIA	230301	2	$94,900	$11,400	EPSC25	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
25	CC	1118146113	ADAME VELASCO JUAN GABRIEL	230301	1	$60,258	$7,300	EPS037	1	$60,258	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$60,258	$0	1	$0	$0
26	CC	1118146113	ADAME VELASCO JUAN GABRIEL	230301	1	$60,258	$9,700	EPS037	1	$60,258	$2,500	CCF69	1	$59,771	$2,400	14-7	1	$60,258	$0	1	$0	$0
27	CC	1118146113	ADAME VELASCO JUAN GABRIEL	230301	2	$120,515	$14,500	EPS037	2	$120,515	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$120,515	$0	2	$0	$0
28	CC	1121952125	ALARCON GARCIA BRAYAM SEBASTIAN	231001	2	$131,567	$21,100	EPS037	2	$131,567	$5,300	CCF69	2	$94,900	$3,800	14-7	2	$131,567	$0	2	$0	$0
29	CC	1115950528	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	230301	2	$195,910	$23,600	EPS037	2	$195,910	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$195,910	$0	2	$0	$0
30	CC	1115950528	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	230301	1	$97,954	$11,800	EPS037	1	$97,954	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$97,954	$0	1	$0	$0
31	CC	1002455303	ANGARITA CRISTANCHO DAVID BAYARDO	230301	2	$171,553	$20,600	EPS041	2	$171,553	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$171,553	$0	2	$0	$0
32	CC	24006282	AVELLANEDA OLGA YAZMIN	230301	1	$47,450	$5,700	EPS037	1	$47,450	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
33	CC	24006282	AVELLANEDA OLGA YAZMIN	230301	2	$94,900	$15,200	EPS037	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
34	CC	24006282	AVELLANEDA OLGA YAZMIN	230301	2	$94,900	$11,400	EPS037	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
35	CC	74770238	AVILA LAITON EDWIN ALEXIS	230201	5	$470,037	$75,300	EPSC25	5	$470,037	$18,900	CCF69	5	$333,334	$13,400	14-7	5	$470,037	$0	5	$0	$0
36	CC	74770238	AVILA LAITON EDWIN ALEXIS	230201	2	$188,015	$22,600	EPSC25	2	$188,015	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$188,015	$0	2	$0	$0
37	CC	8637418	BANDA CABARCAS JOSE FRANCISCO	230301	3	$142,350	$22,800	EPS037	3	$142,350	$5,700	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$142,350	$0	3	$0	$0
38	CC	8637418	BANDA CABARCAS JOSE FRANCISCO	230301	2	$94,900	$15,200	EPS037	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
39	CC	13492780	BARON TORRES EDUARDO	230301	2	$205,885	$24,800	EPS005	2	$205,885	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$205,885	$0	2	$0	$0
40	CC	74860739	BARRERA COBA TEATIN	230301	2	$150,737	$24,200	EPS005	2	$150,737	$6,100	CCF69	2	$133,334	$5,400	14-7	2	$150,737	$0	2	$0	$0
41	CC	74860739	BARRERA COBA TEATIN	230301	5	$237,250	$38,000	EPS005	5	$237,250	$9,500	CCF69	5	$0	$0	14-7	5	$237,250	$0	5	$0	$0
42	CC	17649031	BENAVIDEZ ORTIZ LUIS ALBERTO	230301	2	$239,649	$28,800	EPS037	2	$239,649	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$239,649	$0	2	$0	$0
43	CC	1118146599	BOTHIA CORREA YON ALBEIRO	230301	2	$149,711	$18,000	EPS017	2	$149,711	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$149,711	$0	2	$0	$0
44	CC	1116864144	BUENO HERNANDEZ YEISON	230301	14	$808,930	$129,500	EPS005	14	$808,930	$32,400	CCF69	14	$0	$0	14-7	14	$808,930	$0	14	$0	$0
45	CC	1116855707	CAMARGO SALON HENRY	25-14	1	$47,450	$7,600	EPSC25	1	$47,450	$1,900	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
46	CC	5889335	CAMPOS RUIZ JESUS ALBERTO	25-14	1	$96,244	$15,400	EPS037	1	$96,244	$3,900	CCF69	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$96,244	$0	1	$0	$0
47	CC	5889335	CAMPOS RUIZ JESUS ALBERTO	25-14	3	$288,731	$46,200	EPS037	3	$288,731	$11,600	CCF69	3	$200,000	$8,000	14-7	3	$288,731	$0	3	$0	$0
48	CC	5889335	CAMPOS RUIZ JESUS ALBERTO	25-14	2	$192,487	$23,100	EPS037	2	$192,487	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$192,487	$0	2	$0	$0
49	CC	5889335	CAMPOS RUIZ JESUS ALBERTO	25-14	2	$192,487	$23,100	EPS037	2	$192,487	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$192,487	$0	2	$0	$0
50	CC	5889335	CAMPOS RUIZ JESUS ALBERTO	25-14	1	$96,244	$11,600	EPS037	1	$96,244	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$96,244	$0	1	$0	$0
51	CC	74847409	CARDENAS MARIÑO CARLOS NORBERTO	25-14	2	$250,171	$30,100	EPS037	2	$250,171	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$250,171	$0	2	$0	$0
52	CC	1115862324	CARDENAS VELANDIA EDGAR MAURICIO	230301	2	$94,900	$11,400	EPS037	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
53	CC	1115862324	CARDENAS VELANDIA EDGAR MAURICIO	230301	2	$94,900	$11,400	EPS037	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
54	CC	1115862324	CARDENAS VELANDIA EDGAR MAURICIO	230301	1	$47,450	$5,700	EPS037	1	$47,450	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
55	CC	1116040584	CARREÑO BOTHIA ROLFER GIOVANNY	25-14	1	$47,450	$7,600	EPSC25	1	$47,450	$1,900	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
56	CC	1116040584	CARREÑO BOTHIA ROLFER GIOVANNY	25-14	2	$95,038	$11,500	EPSC25	2	$95,038	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$95,038	$0	2	$0	$0
57	CC	46457760	CARRILLO SUAREZ LEIDY MASSIEL	230301	3	$142,350	$22,800	EPSC25	3	$142,350	$5,700	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$142,350	$0	3	$0	$0
58	CC	46457760	CARRILLO SUAREZ LEIDY MASSIEL	230301	3	$142,350	$22,800	EPSC25	3	$142,350	$5,700	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$142,350	$0	3	$0	$0
59	CC	46457760	CARRILLO SUAREZ LEIDY MASSIEL	230301	3	$210,000	$33,600	EPSC25	3	$210,000	$8,400	CCF69	3	$210,000	$8,400	14-7	3	$210,000	$0	3	$0	$0
60	CC	46457760	CARRILLO SUAREZ LEIDY MASSIEL	230301	2	$140,000	$22,400	EPSC25	2	$140,000	$5,600	CCF69	2	$140,000	$5,600	14-7	2	$140,000	$0	2	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
61	CC	1075268	CARRILLO TELLES SIMON	230301	2	$94,900	$11,400	EPSC25	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
62	CC	7334813	CASTAÑEDA AREVALO OSCAR JAVIER	230301	2	$107,402	$12,900	EPS037	2	$107,402	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$107,402	$0	2	$0	$0
63	CC	1006904404	CASTRO SALAZAR ELKIN ORLANDO	230301	2	$94,900	$11,400	EPS037	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
64	CC	1118146242	CERINZA BAEZ JOSE RAFAEL	230301	1	$56,600	$9,100	EPSC25	1	$56,600	$2,300	CCF69	1	$47,486	$1,900	14-7	1	$56,600	$0	1	$0	$0
65	CC	1118146242	CERINZA BAEZ JOSE RAFAEL	230301	5	$237,250	$38,000	EPSC25	5	$237,250	$9,500	CCF69	5	$0	$0	14-7	5	$237,250	$0	5	$0	$0
66	CC	1118146242	CERINZA BAEZ JOSE RAFAEL	230301	2	$113,200	$13,600	EPSC25	2	$113,200	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$113,200	$0	2	$0	$0
67	CC	1116913586	CHAUX GUTIERREZ YAMITH	230301	2	$183,640	$22,100	ESSC62	2	$183,640	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$183,640	$0	2	$0	$0
68	CC	1115853209	CORDERO SILVA NOHORA	230301	3	$222,593	$35,700	EPSC25	3	$222,593	$9,000	CCF69	3	$154,098	$6,200	14-7	3	$222,593	$0	3	$0	$0
69	CC	1115853209	CORDERO SILVA NOHORA	230301	6	$445,185	$71,300	EPSC25	6	$445,185	$17,900	CCF69	6	$308,197	$12,400	14-7	6	$445,185	$0	6	$0	$0
70	CC	1115853209	CORDERO SILVA NOHORA	230301	5	$370,987	$59,400	EPSC25	5	$370,987	$14,900	CCF69	5	$256,831	$10,300	14-7	5	$370,987	$0	5	$0	$0
71	CC	1116555468	CORREA PEDRAZA KAROL SOFIA	230301	1	$54,750	$8,800	EPSC25	1	$54,750	$2,200	CCF69	1	$54,750	$2,200	14-7	1	$54,750	$0	1	$0	$0
72	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	2	$94,900	$15,200	EPS005	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
73	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	1	$48,755	$7,900	EPS005	1	$48,755	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,755	$0	1	$0	$0
74	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	2	$97,509	$11,800	EPS005	2	$97,509	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$97,509	$0	2	$0	$0
75	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	2	$97,509	$11,800	EPS005	2	$97,509	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$97,509	$0	2	$0	$0
76	CC	1057587987	CRUZ LONDOÑO JOHN FREDY	230301	2	$108,723	$13,100	EPS037	2	$108,723	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$108,723	$0	2	$0	$0
77	CC	1064112889	DEL RIO TORRES MARCIAL ANDRES	230201	1	$96,446	$11,600	EPS002	1	$96,446	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$96,446	$0	1	$0	$0
78	CC	1064112889	DEL RIO TORRES MARCIAL ANDRES	230201	1	$96,445	$11,600	EPS002	1	$96,445	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$96,445	$0	1	$0	$0
79	CC	1118561233	FERNANDEZ CETINA JHON WILLIAM	230301	1	$47,708	$7,700	EPS037	1	$47,708	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,708	$0	1	$0	$0
80	CC	1118561233	FERNANDEZ CETINA JHON WILLIAM	230301	2	$95,416	$11,500	EPS037	2	$95,416	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$95,416	$0	2	$0	$0
81	CC	10820688	FUENTES ZAPA CARLOS JOSE	230301	1	$81,281	$13,100	EPS005	1	$81,281	$3,300	CCF69	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$81,281	$0	1	$0	$0
82	CC	78767988	GALVAN MONTES LUIS FERNANDO	230301	15	$816,709	$130,700	EPSC25	15	$816,709	$32,700	CCF69	15	$0	$0	14-7	15	$816,709	$0	15	$0	$0
83	CC	78767988	GALVAN MONTES LUIS FERNANDO	230301	2	$163,334	$19,700	EPSC25	2	$163,334	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$163,334	$0	2	$0	$0
84	CC	85456665	GARCIA TORRES DAIRO ENRIQUE	231001	2	$97,228	$11,700	EPS037	2	$97,228	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$97,228	$0	2	$0	$0
85	CC	1116862823	GIRON MURILLO DANIEL	230201	2	$126,735	$15,300	ESSC24	2	$126,735	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$126,735	$0	2	$0	$0
86	CC	1116870608	GOMEZ LEAL JUAN DIEGO	230301	2	$94,900	$11,400	EPS005	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
87	CC	1116782375	GRANADOS OCAÑO ARMEL JHABID	230301	2	$94,900	$15,200	EPSC25	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
88	CC	1116782375	GRANADOS OCAÑO ARMEL JHABID	230301	1	$49,771	$6,000	EPSC25	1	$49,771	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$49,771	$0	1	$0	$0
89	CC	1116782375	GRANADOS OCAÑO ARMEL JHABID	230301	2	$99,542	$12,000	EPSC25	2	$99,542	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$99,542	$0	2	$0	$0
90	CC	1116782375	GRANADOS OCAÑO ARMEL JHABID	230301	1	$49,771	$6,000	EPSC25	1	$49,771	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$49,771	$0	1	$0	$0
91	CC	1118545041	GUERRERO MORA JOAN JAVIER	230301	2	$96,592	$11,600	EPS041	2	$96,592	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$96,592	$0	2	$0	$0
92	CC	1129450	GUTIERREZ AVELLANEDA LUIS JAVIER	230301	1	$65,784	$7,900	EPSC25	1	$65,784	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$65,784	$0	1	$0	$0
93	CC	1129450	GUTIERREZ AVELLANEDA LUIS JAVIER	230301	1	$65,783	$7,900	EPSC25	1	$65,783	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$65,783	$0	1	$0	$0
94	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	1	$49,717	$8,000	EPS037	1	$49,717	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$49,717	$0	1	$0	$0
95	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	4	$189,800	$30,400	EPS037	4	$189,800	$7,600	CCF69	4	$0	$0	14-7	4	$189,800	$0	4	$0	$0
96	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	6	$284,700	$45,600	EPS037	6	$284,700	$11,400	CCF69	6	$0	$0	14-7	6	$284,700	$0	6	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
97	CC	74281877	HERNANDEZ DUEÑAS WILYAN EMILIO	230301	2	$225,685	$27,100	EPS037	2	$225,685	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$225,685	$0	2	$0	$0
98	CC	1118146593	IZQUIERDO ESTUPIÑAN JIMMY ANDREY	230301	2	$94,900	$11,400	EPSC25	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
99	CC	1006532270	IZQUIERDO NUÑEZ KAREN ALEXANDRA	25-14	1	$48,108	$7,700	EPSC25	1	$48,108	$2,000	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,108	$0	1	$0	$0
100	CC	1006532270	IZQUIERDO NUÑEZ KAREN ALEXANDRA	25-14	2	$96,215	$11,600	EPSC25	2	$96,215	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$96,215	$0	2	$0	$0
101	CC	1118146301	JAIMES SALON ALEXIS	230301	2	$94,900	$11,400	EPSC25	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
102	CC	1006532322	LAGOS GALLO CRISTIAN JARLEY	230301	2	$94,900	$15,200	EPSC25	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
103	CC	1006532322	LAGOS GALLO CRISTIAN JARLEY	230301	2	$106,505	$12,800	EPSC25	2	$106,505	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$106,505	$0	2	$0	$0
104	CC	1118146119	LAGOS GALLO HAIDER JAMIT	25-14	2	$96,964	$11,700	EPSC25	2	$96,964	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$96,964	$0	2	$0	$0
105	CC	1118146435	LAGOS LAGOS JAVIER ALONSO	230301	2	$112,178	$13,500	EPSC25	2	$112,178	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$112,178	$0	2	$0	$0
106	CC	1118146038	LAGOS LAGOS KEVIN OSWALDO	230301	2	$110,015	$13,300	EPSC25	2	$110,015	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$110,015	$0	2	$0	$0
107	CC	1002458432	LAYTON SALAZAR LEIDY YURANI	230301	3	$177,094	$28,400	EPS041	3	$177,094	$7,100	CCF69	3	$177,171	$7,100	14-7	3	$177,094	$0	3	$0	$0
108	CC	1116870592	LEAL RODRIGUEZ OSCAR JAVIER	230301	2	$181,450	$21,800	EPS041	2	$181,450	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$181,450	$0	2	$0	$0
109	CC	1116868132	LIZARAZO ESTEPA LIZETH FERNANDA	230301	2	$116,800	$18,700	EPSC25	2	$116,800	$4,700	CCF69	2	$116,800	$4,700	14-7	2	$116,800	$0	2	$0	$0
110	CC	1094242687	LOZADA FIGUEROA DAVID	231001	2	$146,667	$17,700	EPS005	2	$146,667	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$146,667	$0	2	$0	$0
111	CC	1098702035	LOZADA CHOGO JOSE DAVID	230301	2	$195,541	$31,300	EPS037	2	$195,541	$7,900	CCF69	2	$172,879	$7,000	14-7	2	$195,541	$0	2	$0	$0
112	CC	1118146586	MARTINEZ NIETO DARWIN YUSFREDY	230301	2	$105,057	$16,900	EPSC25	2	$105,057	$4,300	CCF69	2	$94,900	$3,800	14-7	2	$105,057	$0	2	$0	$0
113	CC	1118146008	MARTINEZ WILMER FERNEY	230301	2	$94,900	$15,200	EPS041	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
114	CC	1118146008	MARTINEZ WILMER FERNEY	230301	2	$94,900	$11,400	EPS041	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
115	CC	1006532271	MENDIETA CARVAJAL JHONATAN EDUARDO	230301	2	$149,856	$18,000	EPSC25	2	$149,856	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$149,856	$0	2	$0	$0
116	CC	1056554142	MERCHAN LIZARAZO JHONATAN ALEXANDER	230301	2	$99,542	$16,000	EPS037	2	$99,542	$4,000	CCF69	2	$94,900	$3,800	14-7	2	$99,542	$0	2	$0	$0
117	CC	1056554142	MERCHAN LIZARAZO JHONATAN ALEXANDER	230301	2	$99,542	$12,000	EPS037	2	$99,542	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$99,542	$0	2	$0	$0
118	CC	1056554337	MESA MESA EDILIO	230301	2	$94,900	$11,400	ESSC24	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
119	CC	1115865992	MONROY LOPEZ EDWIN LEONARDO	230301	2	$167,623	$20,200	EPSC25	2	$167,623	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$167,623	$0	2	$0	$0
120	CC	1118146676	MURILLO NARANJO OSCAR	230301	2	$106,763	$12,900	EPS041	2	$106,763	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$106,763	$0	2	$0	$0
121	CC	1116859092	NIEVES MURILLO CARLOS ALBERTO	230301	2	$94,900	$11,400	EPSC25	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
122	CC	1116859092	NIEVES MURILLO CARLOS ALBERTO	230301	1	$47,450	$5,700	EPSC25	1	$47,450	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
123	CC	1118146049	NUÑEZ CRUZ YEINER CAMILO	230301	2	$102,637	$12,400	EPSC25	2	$102,637	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$102,637	$0	2	$0	$0
124	CC	3672454	OCHOA VASQUEZ ALIRIO DE JESUS	230301	2	$106,234	$12,800	ESSC24	2	$106,234	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$106,234	$0	2	$0	$0
125	CC	1115913891	ORTIZ CASTILLO YEISON	230301	4	$195,566	$31,300	EPS041	4	$195,566	$7,900	CCF69	4	$0	$0	14-7	4	$195,566	$0	4	$0	$0
126	CC	1115913891	ORTIZ CASTILLO YEISON	230301	2	$97,783	$15,700	EPS041	2	$97,783	$4,000	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$97,783	$0	2	$0	$0
127	CC	1115913891	ORTIZ CASTILLO YEISON	230301	2	$146,667	$23,500	EPS041	2	$146,667	$5,900	CCF69	2	$148,189	$6,000	14-7	2	$146,667	$0	2	$0	$0
128	CC	1115913891	ORTIZ CASTILLO YEISON	230301	2	$146,667	$17,700	EPS041	2	$146,667	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$146,667	$0	2	$0	$0
129	CC	1118650672	PAZU CAMARGO EZEQUIEL	230301	1	$51,061	$6,200	EPSC25	1	$51,061	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$51,061	$0	1	$0	$0
130	CC	1118650672	PAZU CAMARGO EZEQUIEL	230301	1	$51,060	$6,200	EPSC25	1	$51,060	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$51,060	$0	1	$0	$0
131	CC	1102808896	PEREZ CORREA EDER JOSE	230201	5	$1,227,334	$208,800	EPS037	5	$1,227,334	$49,100	CCF69	5	$1,227,333	$49,100	14-7	5	$1,227,334	$0	5	$0	$0
132	CC	1118146386	PICO MORA JENNY ALEJANDRA	230301	2	$160,000	$25,600	EPS005	2	$160,000	$6,400	CCF69	2	$160,000	$6,400	14-7	2	$160,000	$0	2	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
133	CC	13544225	POLO FIGUEROA OSCAR HUMBERTO	25-14	1	$126,673	$20,300	EPS010	1	$126,673	$5,100	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$126,673	$0	1	$0	$0
134	CC	13544225	POLO FIGUEROA OSCAR HUMBERTO	25-14	2	$253,346	$40,600	EPS010	2	$253,346	$10,200	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$253,346	$0	2	$0	$0
135	CC	13544225	POLO FIGUEROA OSCAR HUMBERTO	25-14	4	$760,000	$121,600	EPS010	4	$760,000	$30,400	CCF69	4	$750,667	$30,100	14-7	4	$760,000	$0	4	$0	$0
136	CC	13544225	POLO FIGUEROA OSCAR HUMBERTO	25-14	2	$380,000	$45,600	EPS010	2	$380,000	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$380,000	$0	2	$0	$0
137	CC	13544225	POLO FIGUEROA OSCAR HUMBERTO	25-14	1	$190,000	$30,400	EPS010	1	$190,000	$7,600	CCF69	1	$166,667	$6,700	14-7	1	$190,000	$0	1	$0	$0
138	CC	1053607166	RACHE RINCON RAFAEL ANTONIO	230201	2	$270,529	$32,500	EPS017	2	$270,529	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$270,529	$0	2	$0	$0
139	CC	92532518	RANGEL SERRANO CESAR AUGUSTO	230201	2	$212,136	$34,000	EPS048	2	$212,136	$8,500	CCF69	2	$163,334	$6,600	14-7	2	$212,136	$0	2	$0	$0
140	CC	92532518	RANGEL SERRANO CESAR AUGUSTO	230201	2	$212,136	$25,500	EPS048	2	$212,136	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$212,136	$0	2	$0	$0
141	CC	18256995	REYES CHAVITA MOISES	230301	2	$149,261	$18,000	EPSC25	2	$149,261	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$149,261	$0	2	$0	$0
142	CC	1115856235	RIAÑO FUENTES NELCY YUDI	230301	5	$371,245	$59,400	EPSC25	5	$371,245	$14,900	CCF69	5	$254,056	$10,200	14-7	5	$371,245	$0	5	$0	$0
143	CC	1115856235	RIAÑO FUENTES NELCY YUDI	230301	3	$222,747	$35,700	EPSC25	3	$222,747	$9,000	CCF69	3	$152,434	$6,100	14-7	3	$222,747	$0	3	$0	$0
144	CC	1115856235	RIAÑO FUENTES NELCY YUDI	230301	6	$445,494	$71,300	EPSC25	6	$445,494	$17,900	CCF69	6	$304,867	$12,200	14-7	6	$445,494	$0	6	$0	$0
145	CC	1118146575	RISCANEVO LAGOS ANGEL RODRIGO	230301	2	$101,090	$12,200	EPS041	2	$101,090	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$101,090	$0	2	$0	$0
146	CC	1006532365	RISCANEVO LAGOS WILSON MANUEL	230301	2	$96,829	$11,700	EPS037	2	$96,829	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$96,829	$0	2	$0	$0
147	CC	1030609275	RODRIGUEZ LEON BLANCA YAZMIN	230301	1	$47,450	$7,600	EPS037	1	$47,450	$1,900	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
148	CC	1030609275	RODRIGUEZ LEON BLANCA YAZMIN	230301	1	$47,450	$5,700	EPS037	1	$47,450	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
149	CC	1030609275	RODRIGUEZ LEON BLANCA YAZMIN	230301	2	$94,900	$15,200	EPS037	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
150	CC	1030609275	RODRIGUEZ LEON BLANCA YAZMIN	230301	2	$94,900	$11,400	EPS037	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
151	CC	7178166	RODRIGUEZ RODRIGUEZ HUGO ALEXANDER	231001	2	$266,667	$32,100	EPS005	2	$266,667	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$266,667	$0	2	$0	$0
152	CC	86070734	RODRIGUEZ GARCIA RODRIGO ALEXANDER	230301	5	$430,109	$68,900	EPS005	5	$430,109	$17,300	CCF69	5	$300,060	$12,100	14-7	5	$430,109	$0	5	$0	$0
153	CC	1118540750	ROJAS SESTY JUAN MANUEL	230301	1	$153,334	$24,600	EPS037	1	$153,334	$6,200	CCF69	1	$153,333	$6,200	14-7	1	$153,334	$0	1	$0	$0
154	CC	1118540750	ROJAS SESTY JUAN MANUEL	230301	5	$766,667	$92,100	EPS037	5	$766,667	$0	CCF69	5	$0	$0	14-7	5	$766,667	$0	5	$0	$0
155	CC	1118540750	ROJAS SESTY JUAN MANUEL	230301	1	$153,333	$18,400	EPS037	1	$153,333	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$153,333	$0	1	$0	$0
156	CC	1118540750	ROJAS SESTY JUAN MANUEL	230301	2	$306,667	$49,100	EPS037	2	$306,667	$12,300	CCF69	2	$300,444	$12,100	14-7	2	$306,667	$0	2	$0	$0
157	CC	96195210	ROMERO LOZANO JOSE FERNEY	230301	1	$53,466	$8,600	EPSC25	1	$53,466	$2,200	CCF69	1	$47,463	$1,900	14-7	1	$53,466	$0	1	$0	$0
158	CC	96195210	ROMERO LOZANO JOSE FERNEY	230301	5	$237,250	$38,000	EPSC25	5	$237,250	$9,500	CCF69	5	$0	$0	14-7	5	$237,250	$0	5	$0	$0
159	CC	96195210	ROMERO LOZANO JOSE FERNEY	230301	2	$106,932	$12,900	EPSC25	2	$106,932	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$106,932	$0	2	$0	$0
160	CC	1193514133	SALON ARCHILA OSCAR DAVIAN	230301	1	$51,896	$8,400	EPSC25	1	$51,896	$2,100	CCF69	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$51,896	$0	1	$0	$0
161	CC	1193514133	SALON ARCHILA OSCAR DAVIAN	230301	2	$103,792	$12,500	EPSC25	2	$103,792	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$103,792	$0	2	$0	$0
162	CC	1006559498	SALON CACERES SIRCIRO ANDRES	230301	2	$94,900	$15,200	EPSC25	2	$94,900	$3,800	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
163	CC	74282000	SANCHEZ NIÑO FERNANDO	230301	2	$94,900	$11,400	EPS037	2	$94,900	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
164	CC	17293182	SERNA RESTREPO HEBER	230301	2	$161,040	$19,400	EPS010	2	$161,040	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$161,040	$0	2	$0	$0
165	CC	1033655118	TABORDA CANO JUAN PABLO	230301	3	$276,788	$33,300	EPS037	3	$276,788	$0	CCF69	3	$0	$0	14-7	3	$276,788	$0	3	$0	$0
166	CC	1033655118	TABORDA CANO JUAN PABLO	230301	2	$184,525	$22,200	EPS037	2	$184,525	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$184,525	$0	2	$0	$0
167	CC	3740350	TORREGROZA GOENAGA SIXTO	231001	2	$227,660	$27,400	EPS010	2	$227,660	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$227,660	$0	2	$0	$0
168	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	1	$47,484	$5,700	EPS037	1	$47,484	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$47,484	$0	1	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
169	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	5	$237,417	$38,000	EPS037	5	$237,417	$9,500	CCF69	5	$237,250	$9,500	14-7	5	$237,417	$0	5	$0	$0
170	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	4	$189,934	$30,400	EPS037	4	$189,934	$7,600	CCF69	4	$189,800	$7,600	14-7	4	$189,934	$0	4	$0	$0
171	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	2	$94,967	$11,400	EPS037	2	$94,967	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$94,967	$0	2	$0	$0
172	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	2	$193,606	$23,300	EPS037	2	$193,606	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$193,606	$0	2	$0	$0
173	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	1	$96,803	$11,700	EPS037	1	$96,803	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$96,803	$0	1	$0	$0
174	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	2	$193,606	$23,300	EPS037	2	$193,606	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$193,606	$0	2	$0	$0
175	CC	1115865975	VELANDIA PARRA BRAYAN JAIR	230301	5	$360,672	$57,800	EPS037	5	$360,672	$14,500	CCF69	5	$256,921	$10,300	14-7	5	$360,672	$0	5	$0	$0
176	CC	1115865975	VELANDIA PARRA BRAYAN JAIR	230301	6	$432,806	$69,300	EPS037	6	$432,806	$17,400	CCF69	6	$308,306	$12,400	14-7	6	$432,806	$0	6	$0	$0
177	CC	1115865975	VELANDIA PARRA BRAYAN JAIR	230301	4	$288,538	$46,200	EPS037	4	$288,538	$11,600	CCF69	4	$205,537	$8,300	14-7	4	$288,538	$0	4	$0	$0
178	CC	1006532418	VELANDIA BARON JHAN CARLOS	230301	1	$48,095	$5,800	EPS005	1	$48,095	$0	CCF69	1	$0	$0	14-7	1	$48,095	$0	1	$0	$0
179	CC	1006532418	VELANDIA BARON JHAN CARLOS	230301	2	$96,190	$11,600	EPS005	2	$96,190	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$96,190	$0	2	$0	$0
180	CC	1006532232	ZAMBRANO PINZON SONIA LILIANA	230301	1	$60,384	$9,700	EPSC25	1	$60,384	$2,500	CCF69	1	$57,267	$2,300	14-7	1	$60,384	$0	1	$0	$0
181	CC	1006532232	ZAMBRANO PINZON SONIA LILIANA	230301	3	$181,152	$29,000	EPSC25	3	$181,152	$7,300	CCF69	3	$171,800	$6,900	14-7	3	$181,152	$0	3	$0	$0
182	CC	1006532232	ZAMBRANO PINZON SONIA LILIANA	230301	5	$237,250	$38,000	EPSC25	5	$237,250	$9,500	CCF69	5	$0	$0	14-7	5	$237,250	$0	5	$0	$0
183	CC	1006532232	ZAMBRANO PINZON SONIA LILIANA	230301	2	$120,768	$14,500	EPSC25	2	$120,768	$0	CCF69	2	$0	$0	14-7	2	$120,768	$0	2	$0	$0
Ciudad: SAN LUIS DE GACENO Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$84,252**	**$13,500**			**$84,252**	**$3,400**			**$73,334**	**$3,000**			**$84,252**	**$0**		**$0**	**$0**
184	CC	3761183	HERRERA OLIVEROS JAIME ENRIQUE	25-14	1	$84,252	$13,500	EPS037	1	$84,252	$3,400	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$84,252	$0	1	$0	$0
Ciudad: SANTA MARIA Depto: BOYACA (2 Afiliados)						**$644,639**	**$103,300**			**$644,639**	**$25,900**			**$619,003**	**$25,000**			**$644,639**	**$0**		**$0**	**$0**
185	CC	9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	25-14	1	$47,450	$7,600	EPS037	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
186	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	1	$66,355	$10,700	EPS037	1	$66,355	$2,700	CCF10	1	$63,506	$2,600	14-7	1	$66,355	$0	1	$0	$0
187	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	3	$199,063	$31,900	EPS037	3	$199,063	$8,000	CCF10	3	$190,518	$7,700	14-7	3	$199,063	$0	3	$0	$0
188	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	5	$331,771	$53,100	EPS037	5	$331,771	$13,300	CCF10	5	$317,529	$12,800	14-7	5	$331,771	$0	5	$0	$0
Ciudad: SOCHA Depto: BOYACA (2 Afiliados)						**$149,960**	**$24,100**			**$149,960**	**$6,100**			**$125,633**	**$5,100**			**$149,960**	**$0**		**$0**	**$0**
189	CC	13279031	DALLOS PEREZ JESUS ALBERTO	25-14	1	$62,519	$10,100	EPS017	1	$62,519	$2,600	CCF10	1	$52,299	$2,100	14-7	1	$62,519	$0	1	$0	$0
190	CC	74352832	OVALLE PERILLA JORGE ARMANDO	230301	1	$87,441	$14,000	EPS037	1	$87,441	$3,500	CCF10	1	$73,334	$3,000	14-7	1	$87,441	$0	1	$0	$0
Ciudad: SOCOTA Depto: BOYACA (2 Afiliados)						**$196,442**	**$28,600**			**$196,442**	**$5,000**			**$112,214**	**$4,500**			**$196,442**	**$0**		**$0**	**$0**
191	CC	1052390523	ESTUPIÑAN PARDO GUSTAVO ADOLFO	25-14	1	$73,334	$8,900	EPS005	1	$73,334	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$73,334	$0	1	$0	$0
192	CC	1057596974	RINCON SUAREZ JULIAN DAVID	25-14	1	$123,108	$19,700	EPS005	1	$123,108	$5,000	CCF10	1	$112,214	$4,500	14-7	1	$123,108	$0	1	$0	$0
Ciudad: TASCO Depto: BOYACA (24 Afiliados)						**$5,746,576**	**$908,100**			**$5,746,576**	**$218,300**			**$3,244,331**	**$130,500**			**$5,746,576**	**$0**		**$0**	**$0**
193	CC	52335517	ACOSTA GONGORA DIANA CAROLINA	25-14	2	$222,234	$35,600	EPS017	2	$222,234	$8,900	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$222,234	$0	2	$0	$0
194	CC	52335517	ACOSTA GONGORA DIANA CAROLINA	25-14	1	$166,667	$26,700	EPS017	1	$166,667	$6,700	CCF10	1	$150,000	$6,000	14-7	1	$166,667	$0	1	$0	$0
195	CC	1065137276	ALTAMAR PACHECO JOSE LUIS	230301	1	$47,708	$7,700	ESSC24	1	$47,708	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,708	$0	1	$0	$0
196	CC	1007987359	ARCILA LOZADA OSCAR ANDRES	230301	1	$48,799	$7,900	EPS037	1	$48,799	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,799	$0	1	$0	$0
197	CC	1050604333	ARIAS FABIAN ESTIVEN	25-14	1	$54,026	$6,500	EPS037	1	$54,026	$0	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$54,026	$0	1	$0	$0
198	CC	1096906772	AYALA ZARAZA CARLOS ANDREY	230301	3	$272,555	$43,700	MIN001	3	$272,555	$11,000	CCF10	3	$260,000	$10,400	14-7	3	$272,555	$0	3	$0	$0
199	CC	1096906772	AYALA ZARAZA CARLOS ANDREY	230301	4	$363,406	$58,200	MIN001	4	$363,406	$14,600	CCF10	4	$341,333	$13,700	14-7	4	$363,406	$0	4	$0	$0
200	CC	1096906772	AYALA ZARAZA CARLOS ANDREY	230301	3	$272,555	$32,800	MIN001	3	$272,555	$0	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$272,555	$0	3	$0	$0
201	CC	4276546	CADENA VALERO ALIRIO	230301	1	$100,318	$16,100	EPS037	1	$100,318	$4,100	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$100,318	$0	1	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
202	CC	1053614292	CUERVO MARTINEZ JULIAN DAVID	230201	3	$261,641	$41,900	EPS037	3	$261,641	$10,500	CCF10	3	$235,025	$9,500	14-7	3	$261,641	$0	3	$0	$0
203	CC	1006531651	FANDIÑO TORRES DIEGO FERNANDO	230201	1	$109,029	$17,500	EPS037	1	$109,029	$4,400	CCF10	1	$80,000	$3,200	14-7	1	$109,029	$0	1	$0	$0
204	CC	1091663870	GALEANO ANGARITA JAIRO ANDRES	230301	1	$176,122	$28,200	EPS005	1	$176,122	$7,100	CCF10	1	$157,800	$6,400	14-7	1	$176,122	$0	1	$0	$0
205	CC	59652037	HERNANDEZ BASTIDAS NANCY YENI	230201	1	$161,467	$25,900	EPS037	1	$161,467	$6,500	CCF10	1	$150,000	$6,000	14-7	1	$161,467	$0	1	$0	$0
206	CC	59652037	HERNANDEZ BASTIDAS NANCY YENI	230201	1	$161,467	$25,900	EPS037	1	$161,467	$6,500	CCF10	1	$150,000	$6,000	14-7	1	$161,467	$0	1	$0	$0
207	CC	59652037	HERNANDEZ BASTIDAS NANCY YENI	230201	7	$746,704	$119,500	EPS037	7	$746,704	$29,900	CCF10	7	$0	$0	14-7	7	$746,704	$0	7	$0	$0
208	CC	59652037	HERNANDEZ BASTIDAS NANCY YENI	230201	3	$320,016	$51,300	EPS037	3	$320,016	$12,900	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$320,016	$0	3	$0	$0
209	CC	1069475704	HOYOS LAZARO LUIS FERNANDO	230301	1	$47,450	$7,600	CCFC55	1	$47,450	$1,900	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,450	$0	1	$0	$0
210	CC	1022955749	LAGOS AVENDAÑO YENNY FAISURY	25-14	3	$142,350	$22,800	EPS008	3	$142,350	$5,700	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$142,350	$0	3	$0	$0
211	CC	74326641	LEON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	2	$94,900	$15,200	ESSC24	2	$94,900	$3,800	CCF10	2	$0	$0	14-7	2	$94,900	$0	2	$0	$0
212	CC	74085152	MURILLO PEREZ OSCAR LEONARDO	231001	5	$469,700	$75,200	EPS002	5	$469,700	$18,800	CCF10	5	$469,700	$18,800	14-7	5	$469,700	$0	5	$0	$0
213	CC	74085152	MURILLO PEREZ OSCAR LEONARDO	231001	1	$93,940	$15,100	EPS002	1	$93,940	$3,800	CCF10	1	$91,894	$3,700	14-7	1	$93,940	$0	1	$0	$0
214	CC	9590254	PACHON CARREÑO YESID ALEXANDER	231001	1	$54,413	$8,800	EPS037	1	$54,413	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$54,413	$0	1	$0	$0
215	CC	88026174	RODRIGUEZ PEREZ OTONIEL	230301	1	$48,998	$7,900	EPS037	1	$48,998	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$48,998	$0	1	$0	$0
216	CC	1001056873	ROJAS CASTAÑEDA KAROLL DAYAN	230201	1	$64,191	$10,300	EPS037	1	$64,191	$2,600	CCF10	1	$51,100	$2,100	14-7	1	$64,191	$0	1	$0	$0
217	CC	1001056873	ROJAS CASTAÑEDA KAROLL DAYAN	230201	1	$64,191	$10,300	EPS037	1	$64,191	$2,600	CCF10	1	$51,100	$2,100	14-7	1	$64,191	$0	1	$0	$0
218	CC	1052389475	SANTOS CARDENAS LEONARDO ALFREDO	230201	1	$51,114	$8,200	EPS037	1	$51,114	$2,100	CCF10	1	$0	$0	14-7	1	$51,114	$0	1	$0	$0
219	CC	1057594779	SOLER RICO ANDRES FELIPE	230301	3	$304,348	$48,700	EPS002	3	$304,348	$12,200	CCF10	3	$290,784	$11,700	14-7	3	$304,348	$0	3	$0	$0
220	CC	1057594779	SOLER RICO ANDRES FELIPE	230301	4	$270,546	$43,300	EPS002	4	$270,546	$10,900	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$270,546	$0	4	$0	$0
221	CC	1057606883	SOSSA PIRAGAUTA EDWARD ANDRES	230301	1	$64,007	$10,300	EPS037	1	$64,007	$2,600	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$64,007	$0	1	$0	$0
222	CC	1057601521	TIBAVIJA HERNANDEZ DAYANA LISETH	230301	1	$66,667	$10,700	EPS037	1	$66,667	$2,700	CCF10	1	$53,334	$2,200	14-7	1	$66,667	$0	1	$0	$0
223	CC	74302396	TORRES TOBOS WILSON ENRIQUE	25-14	1	$90,360	$14,500	EPS037	1	$90,360	$3,700	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$90,360	$0	1	$0	$0
224	CC	1065123407	TRILLO PACHECO CRISTIAN ALEXANDER	25-14	1	$47,708	$7,700	EPS042	1	$47,708	$2,000	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$47,708	$0	1	$0	$0
225	CC	1065905574	URQUIJO SERVERA JEISON	230301	1	$95,660	$15,400	EPS017	1	$95,660	$3,900	CCF10	1	$66,667	$2,700	14-7	1	$95,660	$0	1	$0	$0
226	CC	1065905574	URQUIJO SERVERA JEISON	230301	2	$191,319	$30,700	EPS017	2	$191,319	$7,700	CCF10	2	$180,110	$7,300	14-7	2	$191,319	$0	2	$0	$0
Ciudad: TUNJA Depto: BOYACA (15 Afiliados)						**$9,543,448**	**$1,562,300**			**$9,543,448**	**$800,000**			**$9,847,140**	**$394,900**			**$9,543,448**	**$0**		**$7,080,905**	**$354,900**
227	CC	1007343159	ALFONSO VERDUGO YOAN FERNANDO	230301	1	$72,664	$11,700	EPS005	1	$72,664	$3,000	CCF10	1	$70,000	$2,800	14-7	1	$72,664	$0	1	$0	$0
228	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	10	$474,500	$76,000	EPS041	10	$474,500	$19,000	CCF10	10	$0	$0	14-7	10	$474,500	$0	10	$0	$0
229	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	4	$189,800	$30,400	EPS041	4	$189,800	$7,600	CCF10	4	$0	$0	14-7	4	$189,800	$0	4	$0	$0
230	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	5	$325,485	$52,100	EPS041	5	$325,485	$13,100	CCF10	5	$333,334	$13,400	14-7	5	$325,485	$0	5	$0	$0
231	CC	1007412294	CANCHILA JULIO JUAN CAMILO	230301	5	$274,610	$44,000	EPS048	5	$274,610	$11,000	CCF10	5	$265,583	$10,700	14-7	5	$274,610	$0	5	$0	$0
232	CC	1007412294	CANCHILA JULIO JUAN CAMILO	230301	5	$274,610	$44,000	EPS048	5	$274,610	$11,000	CCF10	5	$260,861	$10,500	14-7	5	$274,610	$0	5	$0	$0
233	CC	73203716	GARCIA FERNANDEZ LUIS EMIRO	230301	1	$74,104	$11,900	EPS002	1	$74,104	$3,000	CCF10	1	$56,667	$2,300	14-7	1	$74,104	$0	1	$0	$0
234	CC	8045624	JIMENEZ ZABALA FRANCISCO DANIEL	230301	1	$53,117	$8,500	EPS042	1	$53,117	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,117	$0	1	$0	$0
235	CC	73316802	OCHOA RODRIGUEZ JAVIER ALFONSO	25-14	1	$61,807	$9,900	EPS048	1	$61,807	$2,500	CCF10	1	$49,019	$2,000	14-7	1	$61,807	$0	1	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
236	CC	80735994	ORJUELA BARBOSA WILLIAM ANDRES	230201	1	$465,129	$79,300	EPS005	1	$465,129	$58,200	CCF10	1	$616,850	$24,700	14-7	1	$465,129	$0	1	$616,850	$31,000
237	CC	80735994	ORJUELA BARBOSA WILLIAM ANDRES	230201	2	$930,257	$158,300	EPS005	2	$930,257	$116,300	CCF10	2	$1,300,367	$52,100	14-7	2	$930,257	$0	2	$1,300,367	$65,200
238	CC	80735994	ORJUELA BARBOSA WILLIAM ANDRES	230201	1	$465,129	$79,300	EPS005	1	$465,129	$58,200	CCF10	1	$647,961	$26,000	14-7	1	$465,129	$0	1	$647,961	$32,500
239	CC	80735994	ORJUELA BARBOSA WILLIAM ANDRES	230201	5	$2,325,642	$395,600	EPS005	5	$2,325,642	$290,800	CCF10	5	$3,234,250	$129,400	14-7	5	$2,325,642	$0	5	$3,234,250	$161,800
240	CC	80735994	ORJUELA BARBOSA WILLIAM ANDRES	230201	1	$465,129	$79,300	EPS005	1	$465,129	$58,200	CCF10	1	$641,294	$25,700	14-7	1	$465,129	$0	1	$641,294	$32,200
241	CC	80735994	ORJUELA BARBOSA WILLIAM ANDRES	230201	1	$465,129	$79,300	EPS005	1	$465,129	$58,200	CCF10	1	$640,183	$25,700	14-7	1	$465,129	$0	1	$640,183	$32,200
242	CC	78763814	PEREZ CARMONA GABRIEL GERMAN	25-14	1	$60,365	$9,700	CCFC55	1	$60,365	$2,500	CCF10	1	$51,667	$2,100	14-7	1	$60,365	$0	1	$0	$0
243	CC	18922340	PINO PICON EDUARD DAVID	25-14	4	$422,312	$67,600	EPS002	4	$422,312	$16,900	CCF10	4	$392,182	$15,700	14-7	4	$422,312	$0	4	$0	$0
244	CC	18922340	PINO PICON EDUARD DAVID	25-14	1	$105,578	$16,900	EPS002	1	$105,578	$4,300	CCF10	1	$94,773	$3,800	14-7	1	$105,578	$0	1	$0	$0
245	CC	18922340	PINO PICON EDUARD DAVID	25-14	6	$633,467	$101,400	EPS002	6	$633,467	$25,400	CCF10	6	$563,727	$22,600	14-7	6	$633,467	$0	6	$0	$0
246	CC	18922340	PINO PICON EDUARD DAVID	25-14	3	$205,736	$33,000	EPS002	3	$205,736	$8,300	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$205,736	$0	3	$0	$0
247	CC	14324117	RODRIGUEZ ENCISO JAVIER ALEXANDER	230301	1	$54,149	$8,700	EPS037	1	$54,149	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$54,149	$0	1	$0	$0
248	CC	59818773	RODRIGUEZ MARTINEZ LOURDES VIVIANA	25-14	1	$109,365	$17,500	EPS037	1	$109,365	$4,400	CCF10	1	$91,250	$3,700	14-7	1	$109,365	$0	1	$0	$0
249	CC	59818773	RODRIGUEZ MARTINEZ LOURDES VIVIANA	25-14	1	$109,365	$17,500	EPS037	1	$109,365	$4,400	CCF10	1	$91,250	$3,700	14-7	1	$109,365	$0	1	$0	$0
250	CC	80396761	SANDOVAL BOLIVAR HUMBERTO	230301	1	$67,992	$10,900	EPS017	1	$67,992	$2,800	CCF10	1	$53,278	$2,200	14-7	1	$67,992	$0	1	$0	$0
251	CC	80396761	SANDOVAL BOLIVAR HUMBERTO	230301	2	$135,983	$21,800	EPS017	2	$135,983	$5,500	CCF10	2	$106,177	$4,300	14-7	2	$135,983	$0	2	$0	$0
252	CC	1090538980	SOLANO CASTELLANOS EDUARD NICASIO	230301	1	$66,279	$10,700	EPS037	1	$66,279	$2,700	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$66,279	$0	1	$0	$0
253	CC	1104425070	TAPIA NAVARRO WILMER ANTONIO	230301	1	$53,114	$8,500	ESSC24	1	$53,114	$2,200	CCF10	1	$47,450	$1,900	14-7	1	$53,114	$0	1	$0	$0
254	CC	1038104784	VERGARA LOPEZ CARLOS ANDRES	230301	1	$150,658	$24,200	ESSC24	1	$150,658	$6,100	CCF10	1	$96,667	$3,900	14-7	1	$150,658	$0	1	$0	$0
255	CC	1038104784	VERGARA LOPEZ CARLOS ANDRES	230301	3	$451,973	$54,300	ESSC24	3	$451,973	$0	CCF10	3	$0	$0	14-7	3	$451,973	$0	3	$0	$0
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (317 Afiliados)						**$733,700,624**	**$117,838,500**			**$736,484,041**	**$31,146,400**			**$765,408,138**	**$30,631,700**			**$736,484,041**	**$51,275,400**		**$34,753,798**	**$1,737,900**
Ciudad: BELEN Depto: BOYACA (14 Afiliados)						**$34,644,129**	**$5,543,700**			**$34,644,129**	**$1,386,500**			**$34,644,130**	**$1,386,500**			**$34,644,129**	**$2,412,000**		**$0**	**$0**
256	CC	1049646966	AGUILAR AMAYA DIANA CAROLINA	230301	20	$3,000,000	$480,000	EPS005	20	$3,000,000	$120,000	CCF10	20	$3,000,000	$120,000	14-7	20	$3,000,000	$208,800	20	$0	$0
257	CC	79564690	BARRETO CARDENAS JOSE LEONARDO	25-14	28	$3,471,374	$555,500	EPS005	28	$3,471,374	$138,900	CCF10	28	$3,471,375	$138,900	14-7	28	$3,471,374	$241,700	28	$0	$0
258	CC	1010094305	BLANCO SUA ERIKA JULIETH	230301	30	$2,471,167	$395,400	ESSC24	30	$2,471,167	$98,900	CCF10	30	$2,471,167	$98,900	14-7	30	$2,471,167	$172,000	30	$0	$0
259	CC	74389337	BLANCO PEREZ LEONILDO	230301	30	$1,715,937	$274,600	EPS041	30	$1,715,937	$68,700	CCF10	30	$1,715,937	$68,700	14-7	30	$1,715,937	$119,500	30	$0	$0
260	CC	1055312911	CASTIBLANCO SALAMANCA OSCAR LEONARDO	230301	30	$3,155,573	$504,900	EPS005	30	$3,155,573	$126,300	CCF10	30	$3,155,573	$126,300	14-7	30	$3,155,573	$219,700	30	$0	$0
261	CC	1049647649	GARCIA ARIAS ANGIE LORENA	230201	30	$2,761,685	$441,900	EPS037	30	$2,761,685	$110,500	CCF10	30	$2,761,685	$110,500	14-7	30	$2,761,685	$192,300	30	$0	$0
262	CC	74326892	GUERRERO HERNANDEZ YOANY	230301	30	$3,076,260	$492,300	EPS037	30	$3,076,260	$123,100	CCF10	30	$3,076,260	$123,100	14-7	30	$3,076,260	$214,200	30	$0	$0
263	CC	1054780130	MORENO HERRERA DIEGO ARMANDO	25-14	30	$3,740,017	$598,500	EPS041	30	$3,740,017	$149,700	CCF10	30	$3,740,017	$149,700	14-7	30	$3,740,017	$260,400	30	$0	$0
264	CC	1007391217	PALACIOS ALBA JESELL TATIANA	230301	26	$1,905,067	$304,900	EPS037	26	$1,905,067	$76,300	CCF10	26	$1,905,067	$76,300	14-7	26	$1,905,067	$132,600	26	$0	$0
265	CC	1007518038	PEREZ SANABRIA LAURA CLARIBETH	230301	30	$2,387,458	$382,000	ESSC24	30	$2,387,458	$95,500	CCF10	30	$2,387,458	$95,500	14-7	30	$2,387,458	$166,200	30	$0	$0
266	CC	72239504	PERNETT PEÑA NADIN JOSE	231001	23	$1,513,017	$242,100	EPS041	23	$1,513,017	$60,600	CCF10	23	$1,513,017	$60,600	14-7	23	$1,513,017	$105,400	23	$0	$0
267	CC	74337466	TANGUA NEITA YOLMAN FERNANDO	230301	30	$1,973,500	$315,800	EPS037	30	$1,973,500	$79,000	CCF10	30	$1,973,500	$79,000	14-7	30	$1,973,500	$137,400	30	$0	$0
268	CC	3121271	TORRES GUERRERO DULTEBIR	231001	29	$1,547,024	$247,600	EPS037	29	$1,547,024	$61,900	CCF10	29	$1,547,024	$61,900	14-7	29	$1,547,024	$107,700	29	$0	$0
269	CC	1054252156	VELANDIA CUEVAS RAFAEL	25-14	29	$1,926,050	$308,200	CCFC55	29	$1,926,050	$77,100	CCF10	29	$1,926,050	$77,100	14-7	29	$1,926,050	$134,100	29	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Ciudad: BOYACA Depto: BOYACA (6 Afiliados)						**$11,702,116**	**$1,872,700**			**$11,702,116**	**$468,400**			**$13,372,423**	**$535,200**			**$11,702,116**	**$814,800**		**$0**	**$0**
270	CC	7186441	AGUILAR MARTINEZ JOSE YESID	230301	20	$2,557,600	$409,300	ESSC24	20	$2,557,600	$102,400	CCF10	20	$2,557,600	$102,400	14-7	20	$2,557,600	$178,100	20	$0	$0
271	CC	74377258	AYALA HERRERA OSCAR JAVIER	25-14	30	$2,675,935	$428,200	MIN002	30	$2,675,935	$107,100	CCF10	30	$2,675,935	$107,100	14-7	30	$2,675,935	$186,300	30	$0	$0
272	CC	53176700	ESLAVA GUERRERO SONIA YIRLENY	230301	26	$1,831,880	$293,200	EPS041	26	$1,831,880	$73,300	CCF10	26	$1,831,880	$73,300	14-7	26	$1,831,880	$127,500	26	$0	$0
273	CC	1069476349	GONZALEZ POLO ELADIO DE JESUS	230301	30	$2,400,000	$384,000	EPS037	30	$2,400,000	$96,000	CCF10	30	$2,400,000	$96,000	14-7	30	$2,400,000	$167,100	30	$0	$0
274	CC	1054252641	GOYENECHE GOYENECHE HECTOR EDUARDO	25-14	30	$1,756,012	$281,000	ESSC24	30	$1,756,012	$70,300	CCF10	30	$1,756,012	$70,300	14-7	30	$1,756,012	$122,300	30	$0	$0
275	CC	1024599890	MONROY HOLGUIN DALY YANIRA	230301	1	$480,689	$77,000	EPS005	1	$480,689	$19,300	CCF10	1	$2,150,996	$86,100	14-7	1	$480,689	$33,500	1	$0	$0
Ciudad: GUATEQUE Depto: BOYACA (5 Afiliados)						**$9,183,519**	**$1,469,600**			**$9,183,519**	**$367,600**			**$15,172,027**	**$607,000**			**$9,183,519**	**$639,500**		**$0**	**$0**
276	CC	7335459	BOHORQUEZ DAZA JOHN FREDY	230301	28	$1,717,277	$274,800	EPS037	28	$1,717,277	$68,700	CCF10	28	$1,717,277	$68,700	14-7	28	$1,717,277	$119,600	28	$0	$0
277	CC	1056412731	BRICEÑO ESCARRAGA FABIAN DARIO	230301	30	$2,105,080	$336,900	EPS037	30	$2,105,080	$84,300	CCF10	30	$5,742,278	$229,700	14-7	30	$2,105,080	$146,600	30	$0	$0
278	CC	4053360	CARDENAS LUIS ORLANDO	230201	17	$1,500,226	$240,100	CCFC55	17	$1,500,226	$60,100	CCF10	17	$3,851,536	$154,100	14-7	17	$1,500,226	$104,500	17	$0	$0
279	CC	4134549	MUÑOZ BARRERA ISIDORO	230301	29	$2,206,700	$353,100	EPS037	29	$2,206,700	$88,300	CCF10	29	$2,206,700	$88,300	14-7	29	$2,206,700	$153,600	29	$0	$0
280	CC	72326310	RINCON MENDOZA JOSE DE JESUS	25-14	30	$1,654,236	$264,700	EPS037	30	$1,654,236	$66,200	CCF10	30	$1,654,236	$66,200	14-7	30	$1,654,236	$115,200	30	$0	$0
Ciudad: JENESANO Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$4,105,604**	**$656,900**			**$4,105,604**	**$164,300**			**$4,105,605**	**$164,300**			**$4,105,604**	**$285,800**		**$0**	**$0**
281	CC	1015435465	DIAZ DIAZ DEISY JOHANA	230301	25	$4,105,604	$656,900	EPS005	25	$4,105,604	$164,300	CCF10	25	$4,105,605	$164,300	14-7	25	$4,105,604	$285,800	25	$0	$0
Ciudad: PAZ DE ARIPORO Depto: CASANARE (1 Afiliados)						**$1,738,837**	**$278,300**			**$1,738,837**	**$69,600**			**$1,738,837**	**$69,600**			**$1,738,837**	**$121,100**		**$0**	**$0**
282	CC	7364545	PEREZ CARO LUIS CRISTINO	230301	30	$1,738,837	$278,300	EPSC25	30	$1,738,837	$69,600	CCF69	30	$1,738,837	$69,600	14-7	30	$1,738,837	$121,100	30	$0	$0
Ciudad: SACAMA Depto: CASANARE (150 Afiliados)						**$322,513,491**	**$51,894,100**			**$322,513,491**	**$13,825,300**			**$340,391,288**	**$13,623,100**			**$322,513,491**	**$22,454,500**		**$25,883,026**	**$1,294,200**
283	CC	1118704335	ADAME MEDINA ADRIAN CAMILO	230301	30	$1,458,314	$233,400	EPSC25	30	$1,458,314	$58,400	CCF69	30	$1,458,314	$58,400	14-7	30	$1,458,314	$101,500	30	$0	$0
284	CC	1118563083	ADAME MEDINA BLANCA LUCIA	230301	25	$1,190,118	$190,500	EPSC25	25	$1,190,118	$47,700	CCF69	25	$1,281,150	$51,300	14-7	25	$1,190,118	$82,900	25	$0	$0
285	CC	1118146113	ADAME VELASCO JUAN GABRIEL	230301	26	$1,573,513	$251,800	EPS037	26	$1,573,513	$63,000	CCF69	26	$1,573,513	$63,000	14-7	26	$1,573,513	$109,600	26	$0	$0
286	CC	1007425860	AGUIRRE TUMAY JOHON FREDY	230301	30	$1,558,887	$249,500	EPS037	30	$1,558,887	$62,400	CCF69	30	$1,558,887	$62,400	14-7	30	$1,558,887	$108,500	30	$0	$0
287	CC	1121952125	ALARCON GARCIA BRAYAM SEBASTIAN	231001	28	$1,878,600	$300,600	EPS037	28	$1,878,600	$75,200	CCF69	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,600	$130,800	28	$0	$0
288	CC	4166413	ALFONSO REYES SERGIO HECTOR	25-14	30	$3,457,465	$553,200	EPS037	30	$3,457,465	$138,300	CCF69	30	$3,457,465	$138,300	14-7	30	$3,457,465	$240,700	30	$0	$0
289	CC	4150433	ALGARRA PINEDA JOSE VICENTE	230301	30	$1,973,500	$315,800	EPS041	30	$1,973,500	$79,000	CCF69	30	$1,973,500	$79,000	14-7	30	$1,973,500	$137,400	30	$0	$0
290	CC	1115851751	ANAVE TOVAR DAVID ALEXANDER	25-14	30	$1,438,973	$230,300	EPSC25	30	$1,438,973	$57,600	CCF69	30	$1,438,973	$57,600	14-7	30	$1,438,973	$100,200	30	$0	$0
291	CC	8526330	ANAYA PORRAS ELKIN RAFAEL	230201	30	$2,596,739	$415,500	EPS037	30	$2,596,739	$103,900	CCF69	30	$2,596,739	$103,900	14-7	30	$2,596,739	$180,800	30	$0	$0
292	CC	1115950528	ANDRADE VARGAS JESUS DAVID	230301	27	$2,826,512	$452,300	EPS037	27	$2,826,512	$113,100	CCF69	27	$2,826,512	$113,100	14-7	27	$2,826,512	$196,800	27	$0	$0
293	CC	1002455303	ANGARITA CRISTANCHO DAVID BAYARDO	230301	28	$2,415,855	$386,600	EPS041	28	$2,415,855	$96,700	CCF69	28	$2,415,855	$96,700	14-7	28	$2,415,855	$168,200	28	$0	$0
294	CC	1115724444	ARENIS HERNANDEZ FERNEY	230301	30	$1,462,182	$234,000	EPS041	30	$1,462,182	$58,500	CCF69	30	$1,462,182	$58,500	14-7	30	$1,462,182	$101,800	30	$0	$0
295	CC	1128054221	ARIAS TORRES JAVIER ENRIQUE	230301	30	$3,101,000	$496,200	EPS002	30	$3,101,000	$124,100	CCF69	30	$3,101,000	$124,100	14-7	30	$3,101,000	$215,900	30	$0	$0
296	CC	23791557	AVELLANEDA CONDE EDIT ISOLINA	230301	30	$1,462,182	$234,000	EPSC25	30	$1,462,182	$58,500	CCF69	30	$1,462,182	$58,500	14-7	30	$1,462,182	$101,800	30	$0	$0
297	CC	24006282	AVELLANEDA OLGA YAZMIN	230301	25	$1,186,250	$189,800	EPS037	25	$1,186,250	$47,500	CCF69	25	$1,281,150	$51,300	14-7	25	$1,186,250	$82,600	25	$0	$0
298	CC	74770238	AVILA LAITON EDWIN ALEXIS	230201	23	$1,824,419	$292,000	EPSC25	23	$1,824,419	$73,000	CCF69	23	$1,824,419	$73,000	14-7	23	$1,824,419	$127,000	23	$0	$0
299	CC	8637418	BANDA CABARCAS JOSE FRANCISCO	230301	25	$1,962,680	$314,100	EPS037	25	$1,962,680	$78,600	CCF69	25	$1,962,680	$78,600	14-7	25	$1,962,680	$136,700	25	$0	$0
300	CC	1118561754	BARCHILON ROSALES ALEJANDRA	230201	30	$2,761,685	$441,900	EPS005	30	$2,761,685	$110,500	CCF69	30	$2,761,685	$110,500	14-7	30	$2,761,685	$192,300	30	$0	$0
301	CC	13492780	BARON TORRES EDUARDO	230301	28	$2,807,826	$449,300	EPS005	28	$2,807,826	$112,400	CCF69	28	$2,807,826	$112,400	14-7	28	$2,807,826	$195,500	28	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
302	CC	74860739	BARRERA COBA TEATIN	230301	23	$1,867,029	$298,800	EPS005	23	$1,867,029	$74,700	CCF69	23	$1,867,029	$74,700	14-7	23	$1,867,029	$130,000	23	$0	$0
303	CC	17649031	BENAVIDEZ ORTIZ LUIS ALBERTO	230301	28	$3,048,640	$487,800	EPS037	28	$3,048,640	$122,000	CCF69	28	$3,048,640	$122,000	14-7	28	$3,048,640	$212,200	28	$0	$0
304	CC	92276349	BERTEL ORDOSGOITIA ALBERTO JOSE	230301	30	$1,973,500	$315,800	EPS002	30	$1,973,500	$79,000	CCF69	30	$1,973,500	$79,000	14-7	30	$1,973,500	$137,400	30	$0	$0
305	CC	1118146599	BOTHIA CORREA YON ALBEIRO	230301	28	$2,193,189	$351,000	EPS017	28	$2,193,189	$87,800	CCF69	28	$2,193,189	$87,800	14-7	28	$2,193,189	$152,700	28	$0	$0
306	CC	92694111	BUELVAS SALCEDO RICHAR	230301	30	$4,193,200	$671,000	EPS002	30	$4,193,200	$167,800	CCF69	30	$4,193,200	$167,800	14-7	30	$4,193,200	$291,900	30	$0	$0
307	CC	1057690525	BUENO BARRETO DIEGO ALEXANDER	230301	30	$1,639,918	$262,400	EPS037	30	$1,639,918	$65,600	CCF69	30	$1,639,918	$65,600	14-7	30	$1,639,918	$114,200	30	$0	$0
308	CC	1116864144	BUENO HERNANDEZ YEISON	230301	16	$1,488,296	$238,200	EPS005	16	$1,488,296	$59,600	CCF69	16	$1,488,296	$59,600	14-7	16	$1,488,296	$103,600	16	$0	$0
309	CC	1116855707	CAMARGO SALON HENRY	25-14	29	$1,523,041	$243,700	EPSC25	29	$1,523,041	$61,000	CCF69	29	$1,523,041	$61,000	14-7	29	$1,523,041	$106,100	29	$0	$0
310	CC	1118649687	CAMARGO SALON YIMI	230301	30	$1,969,845	$315,200	EPSC25	30	$1,969,845	$78,800	CCF69	30	$1,969,845	$78,800	14-7	30	$1,969,845	$137,200	30	$0	$0
311	CC	5889335	CAMPOS RUIZ JESUS ALBERTO	25-14	21	$1,838,332	$294,200	EPS037	21	$1,838,332	$73,600	CCF69	21	$1,838,333	$73,600	14-7	21	$1,838,332	$128,000	21	$0	$0
312	CC	74847409	CARDENAS MARIÑO CARLOS NORBERTO	25-14	28	$3,063,944	$490,300	EPS037	28	$3,063,944	$122,600	CCF69	28	$3,063,944	$122,600	14-7	28	$3,063,944	$213,300	28	$0	$0
313	CC	1115862324	CARDENAS VELANDIA EDGAR MAURICIO	230301	23	$1,091,350	$174,700	EPS037	23	$1,091,350	$43,700	CCF69	23	$1,091,350	$43,700	14-7	23	$1,091,350	$76,000	23	$0	$0
314	CC	1116040584	CARREÑO BOTHIA ROLFER GIOVANNY	25-14	27	$1,281,150	$205,000	EPSC25	27	$1,281,150	$51,300	CCF69	27	$1,328,600	$53,200	14-7	27	$1,281,150	$89,200	27	$0	$0
315	CC	74381647	CARRILLO CALDERON JOSE ALEXANDER	230301	30	$1,973,500	$315,800	EPSC25	30	$1,973,500	$79,000	CCF69	30	$1,973,500	$79,000	14-7	30	$1,973,500	$137,400	30	$0	$0
316	CC	46457760	CARRILLO SUAREZ LEIDY MASSIEL	230301	9	$630,000	$100,800	EPSC25	9	$630,000	$25,200	CCF69	9	$1,125,600	$45,100	14-7	9	$630,000	$43,900	9	$0	$0
317	CC	1075268	CARRILLO TELLES SIMON	230301	28	$1,328,600	$212,600	EPSC25	28	$1,328,600	$53,200	CCF69	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
318	CC	1115863426	CARVAJAL MARQUEZ GIOVANNY ALFREDO	25-14	30	$2,361,413	$377,900	EPSC25	30	$2,361,413	$94,500	CCF69	30	$2,361,413	$94,500	14-7	30	$2,361,413	$164,400	30	$0	$0
319	CC	1052313594	CARVAJAL SOLANO JOSE INAEL	230301	30	$2,673,333	$427,800	EPSC25	30	$2,673,333	$107,000	CCF69	30	$2,673,333	$107,000	14-7	30	$2,673,333	$186,100	30	$0	$0
320	CC	7334813	CASTAÑEDA AREVALO OSCAR JAVIER	230301	28	$1,492,921	$238,900	EPS037	28	$1,492,921	$59,800	CCF69	28	$1,492,921	$59,800	14-7	28	$1,492,921	$104,000	28	$0	$0
321	CC	1006904404	CASTRO SALAZAR ELKIN ORLANDO	230301	26	$1,233,700	$197,400	EPS037	26	$1,233,700	$49,400	CCF69	26	$1,233,700	$49,400	14-7	26	$1,233,700	$85,900	26	$0	$0
322	CC	1118146242	CERINZA BAEZ JOSE RAFAEL	230301	22	$1,710,778	$273,800	EPSC25	22	$1,710,778	$68,500	CCF69	22	$1,710,778	$68,500	14-7	22	$1,710,778	$119,100	22	$0	$0
323	CC	1116913586	CHAUX GUTIERREZ YAMITH	230301	28	$2,674,783	$428,000	ESSC62	28	$2,674,783	$107,000	CCF69	28	$2,674,783	$107,000	14-7	28	$2,674,783	$186,200	28	$0	$0
324	CC	3817670	CHICO MELENDRES JOSE	25-14	30	$2,333,271	$373,400	EPS002	30	$2,333,271	$93,400	CCF69	30	$2,333,271	$93,400	14-7	30	$2,333,271	$162,400	30	$0	$0
325	CC	1115853209	CORDERO SILVA NOHORA	230301	16	$1,497,563	$239,700	EPSC25	16	$1,497,563	$60,000	CCF69	16	$1,497,564	$60,000	14-7	16	$1,497,563	$104,300	16	$0	$0
326	CC	1116555468	CORREA PEDRAZA KAROL SOFIA	230301	29	$1,587,750	$254,100	EPSC25	29	$1,587,750	$63,600	CCF69	29	$1,587,750	$63,600	14-7	29	$1,587,750	$110,600	29	$0	$0
327	CC	1116852272	COTRINA VALBUENA ERIKA MAYERLY	230301	23	$1,091,350	$174,700	EPS005	23	$1,091,350	$43,700	CCF69	23	$1,186,250	$47,500	14-7	23	$1,091,350	$76,000	23	$0	$0
328	CC	1057587987	CRUZ LONDOÑO JOHN FREDY	230301	28	$1,440,778	$230,600	EPS037	28	$1,440,778	$57,700	CCF69	28	$1,440,778	$57,700	14-7	28	$1,440,778	$100,300	28	$0	$0
329	CC	1006532233	CUY PEDRO JOSE	230301	30	$1,812,594	$290,100	EPS037	30	$1,812,594	$72,600	CCF69	30	$1,812,594	$72,600	14-7	30	$1,812,594	$126,200	30	$0	$0
330	CC	1064112889	DEL RIO TORRES MARCIAL ANDRES	230201	28	$3,237,084	$518,000	EPS002	28	$3,237,084	$129,500	CCF69	28	$3,237,084	$129,500	14-7	28	$3,237,084	$225,400	28	$0	$0
331	CC	1101756178	DIAZ DIAZ NESTOR AUGUSTO	230301	30	$2,838,400	$454,200	EPS037	30	$2,838,400	$113,600	CCF69	30	$2,838,400	$113,600	14-7	30	$2,838,400	$197,600	30	$0	$0
332	CC	1047377657	ESCOBAR CHABERRA JESUS ARIEL	230301	30	$2,153,461	$344,600	EPS037	30	$2,153,461	$86,200	CCF69	30	$2,153,461	$86,200	14-7	30	$2,153,461	$149,900	30	$0	$0
333	CC	1072189585	ESTEPA MESA JOSE ANTONIO	25-14	28	$1,328,600	$212,600	EPS037	28	$1,328,600	$53,200	CCF69	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
334	CC	1118561233	FERNANDEZ CETINA JHON WILLIAM	230301	27	$1,281,150	$205,000	EPS037	27	$1,281,150	$51,300	CCF69	27	$1,281,150	$51,300	14-7	27	$1,281,150	$89,200	27	$0	$0
335	CC	1050200132	FONSECA ALVAREZ CARLOS JULIO	230301	30	$2,321,739	$371,500	EPS041	30	$2,321,739	$92,900	CCF69	30	$2,321,739	$92,900	14-7	30	$2,321,739	$161,600	30	$0	$0
336	CC	10820688	FUENTES ZAPA CARLOS JOSE	230301	29	$2,345,600	$375,300	EPS005	29	$2,345,600	$93,900	CCF69	29	$2,345,600	$93,900	14-7	29	$2,345,600	$163,300	29	$0	$0
337	CC	78767988	GALVAN MONTES LUIS FERNANDO	230301	13	$1,101,613	$176,300	EPSC25	13	$1,101,613	$44,100	CCF69	13	$1,101,613	$44,100	14-7	13	$1,101,613	$76,700	13	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
338	CC	85456665	GARCIA TORRES DAIRO ENRIQUE	231001	28	$1,328,600	$212,600	EPS037	28	$1,328,600	$53,200	CCF69	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
339	CC	1116862823	GIRON MURILLO DANIEL	230201	28	$1,791,812	$286,700	ESSC24	28	$1,791,812	$71,700	CCF69	28	$1,791,812	$71,700	14-7	28	$1,791,812	$124,800	28	$0	$0
340	CC	1116868324	GIRON MURILLO JHON PARMENIO	230301	30	$3,288,908	$526,300	EPS037	30	$3,288,908	$131,600	CCF69	30	$3,288,908	$131,600	14-7	30	$3,288,908	$229,000	30	$0	$0
341	CC	8525727	GOMEZ DITA JOSE LUIS	230301	30	$3,649,556	$584,000	EPS002	30	$3,649,556	$146,000	CCF69	30	$3,649,556	$146,000	14-7	30	$3,649,556	$254,100	30	$0	$0
342	CC	1116870608	GOMEZ LEAL JUAN DIEGO	230301	28	$1,328,600	$212,600	EPS005	28	$1,328,600	$53,200	CCF69	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
343	CC	79687057	GONZALEZ CONTRERAS OMAR RICARDO	230301	30	$5,727,825	$973,900	MIN001	30	$5,727,825	$229,200	CCF69	30	$5,727,825	$229,200	14-7	30	$5,727,825	$398,700	30	$0	$0
344	CC	1116782375	GRANADOS OCAÑO ARMEL JHABID	230301	24	$1,154,273	$184,700	EPSC25	24	$1,154,273	$46,200	CCF69	24	$1,233,700	$49,400	14-7	24	$1,154,273	$80,400	24	$0	$0
345	CC	1118545041	GUERRERO MORA JOAN JAVIER	230301	28	$1,363,414	$218,200	EPS041	28	$1,363,414	$54,600	CCF69	28	$1,363,414	$54,600	14-7	28	$1,363,414	$94,900	28	$0	$0
346	CC	1116780218	GUERRERO ESCOBAR OSCAR EDEN	230301	30	$3,196,460	$511,500	EPS037	30	$3,196,460	$127,900	CCF69	30	$3,196,460	$127,900	14-7	30	$3,196,460	$222,500	30	$0	$0
347	CC	1129450	GUTIERREZ AVELLANEDA LUIS JAVIER	230301	28	$1,878,600	$300,600	EPSC25	28	$1,878,600	$75,200	CCF69	28	$1,878,600	$75,200	14-7	28	$1,878,600	$130,800	28	$0	$0
348	CC	1052313019	GUTIERREZ DAZA MARLON EDUARDO	230301	30	$1,454,446	$232,800	EPS041	30	$1,454,446	$58,200	CCF69	30	$1,454,446	$58,200	14-7	30	$1,454,446	$101,300	30	$0	$0
349	CC	78756301	GUZMAN MESQUIDA LUIS MIGUEL	230301	19	$1,014,883	$162,400	EPS037	19	$1,014,883	$40,600	CCF69	19	$1,376,050	$55,100	14-7	19	$1,014,883	$70,700	19	$0	$0
350	CC	74281877	HERNANDEZ DUEÑAS WILYAN EMILIO	230301	28	$3,013,034	$482,100	EPS037	28	$3,013,034	$120,600	CCF69	28	$3,013,034	$120,600	14-7	28	$3,013,034	$209,800	28	$0	$0
351	CC	1118146593	IZQUIERDO ESTUPIÑAN JIMMY ANDREY	230301	26	$1,233,700	$197,400	EPSC25	26	$1,233,700	$49,400	CCF69	26	$1,233,700	$49,400	14-7	26	$1,233,700	$85,900	26	$0	$0
352	CC	1006532270	IZQUIERDO NUÑEZ KAREN ALEXANDRA	25-14	27	$1,281,150	$205,000	EPSC25	27	$1,281,150	$51,300	CCF69	27	$1,281,150	$51,300	14-7	27	$1,281,150	$89,200	27	$0	$0
353	CC	1118146301	JAIMES SALON ALEXIS	230301	28	$1,500,657	$240,200	EPSC25	28	$1,500,657	$60,100	CCF69	28	$1,500,657	$60,100	14-7	28	$1,500,657	$104,500	28	$0	$0
354	CC	1006532322	LAGOS GALLO CRISTIAN JARLEY	230301	26	$1,438,715	$230,200	EPSC25	26	$1,438,715	$57,600	CCF69	26	$1,438,715	$57,600	14-7	26	$1,438,715	$100,200	26	$0	$0
355	CC	1118146119	LAGOS GALLO HAIDER JAMIT	25-14	28	$1,421,437	$227,500	EPSC25	28	$1,421,437	$56,900	CCF69	28	$1,421,437	$56,900	14-7	28	$1,421,437	$99,000	28	$0	$0
356	CC	1118146435	LAGOS LAGOS JAVIER ALONSO	230301	28	$1,460,119	$233,700	EPSC25	28	$1,460,119	$58,500	CCF69	28	$1,460,119	$58,500	14-7	28	$1,460,119	$101,700	28	$0	$0
357	CC	1118146038	LAGOS LAGOS KEVIN OSWALDO	230301	28	$1,421,437	$227,500	EPSC25	28	$1,421,437	$56,900	CCF69	28	$1,421,437	$56,900	14-7	28	$1,421,437	$99,000	28	$0	$0
358	CC	1002458432	LAYTON SALAZAR LEIDY YURANI	230301	27	$1,594,539	$255,200	EPS041	27	$1,594,539	$63,800	CCF69	27	$1,594,539	$63,800	14-7	27	$1,594,539	$111,000	27	$0	$0
359	CC	1129466	LAYTON SALAZAR PABLO EMILIO	25-14	30	$2,613,935	$418,300	EPS041	30	$2,613,935	$104,600	CCF69	30	$2,613,935	$104,600	14-7	30	$2,613,935	$182,000	30	$0	$0
360	CC	96193558	LEAL LIZARAZO JAVIER ANTONIO	25-14	30	$2,984,782	$477,600	EPS041	30	$2,984,782	$119,400	CCF69	30	$2,984,782	$119,400	14-7	30	$2,984,782	$207,800	30	$0	$0
361	CC	1116873892	LEAL RODRIGUEZ JHON FREDDY	230301	24	$2,605,000	$416,800	EPS041	24	$2,605,000	$104,200	CCF69	24	$3,450,434	$138,100	14-7	24	$2,605,000	$181,400	24	$0	$0
362	CC	1116870592	LEAL RODRIGUEZ OSCAR JAVIER	230301	28	$2,664,347	$426,300	EPS041	28	$2,664,347	$106,600	CCF69	28	$2,664,347	$106,600	14-7	28	$2,664,347	$185,500	28	$0	$0
363	CC	1116868132	LIZARAZO ESTEPA LIZETH FERNANDA	230301	28	$1,635,200	$261,700	EPSC25	28	$1,635,200	$65,500	CCF69	28	$1,635,200	$65,500	14-7	28	$1,635,200	$113,900	28	$0	$0
364	CC	1104254064	LOPEZ MURILLO LUIS ALBERTO	230201	30	$2,825,543	$452,100	EPS002	30	$2,825,543	$113,100	CCF69	30	$2,825,543	$113,100	14-7	30	$2,825,543	$196,700	30	$0	$0
365	CC	73576324	LORETT VELASQUEZ JUAN FRANCISCO	25-14	25	$10,794,875	$1,835,200	EPS005	25	$10,794,875	$1,349,400	CCF69	25	$25,883,026	$1,035,400	14-7	25	$10,794,875	$751,400	25	$25,883,026	$1,294,200
366	CC	1094242687	LOZADA FIGUEROA DAVID	231001	13	$1,256,666	$201,100	EPS005	13	$1,256,666	$50,300	CCF69	13	$1,256,666	$50,300	14-7	13	$1,256,666	$87,500	13	$0	$0
367	CC	1098702035	LOZADA CHOGO JOSE DAVID	230301	28	$2,716,942	$434,800	EPS037	28	$2,716,942	$108,700	CCF69	28	$2,716,942	$108,700	14-7	28	$2,716,942	$189,100	28	$0	$0
368	CC	1062435894	MADERA FERREIRA ARNOL JAVIER	230201	30	$1,423,500	$227,800	ESSC07	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
369	CC	1116020333	MARQUEZ ROJAS YOBANI ALEXANDER	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS041	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
370	CC	1118146586	MARTINEZ NIETO DARWIN YUSFREDY	230301	28	$1,328,600	$212,600	EPSC25	28	$1,328,600	$53,200	CCF69	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
371	CC	1118146008	MARTINEZ WILMER FERNEY	230301	26	$1,233,700	$197,400	EPS041	26	$1,233,700	$49,400	CCF69	26	$1,328,600	$53,200	14-7	26	$1,233,700	$85,900	26	$0	$0
372	CC	1006532271	MENDIETA CARVAJAL JHONATAN EDUARDO	230301	28	$2,361,573	$377,900	EPSC25	28	$2,361,573	$94,500	CCF69	28	$2,361,573	$94,500	14-7	28	$2,361,573	$164,400	28	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
373	CC	1056554142	MERCHAN LIZARAZO JHONATAN ALEXANDER	230301	26	$1,264,646	$202,400	EPS037	26	$1,264,646	$50,600	CCF69	26	$1,264,646	$50,600	14-7	26	$1,264,646	$88,100	26	$0	$0
374	CC	1056554337	MESA MESA EDILIO	230301	28	$1,328,600	$212,600	ESSC24	28	$1,328,600	$53,200	CCF69	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
375	CC	11061978	MOLINA SUAREZ CANDELARIO JOSE	25-14	30	$3,100,217	$496,100	EPS048	30	$3,100,217	$124,100	CCF69	30	$3,100,217	$124,100	14-7	30	$3,100,217	$215,800	30	$0	$0
376	CC	1115865992	MONROY LOPEZ EDWIN LEONARDO	230301	28	$2,470,377	$395,300	EPSC25	28	$2,470,377	$98,900	CCF69	28	$2,470,377	$98,900	14-7	28	$2,470,377	$172,000	28	$0	$0
377	CC	3275830	MONTAÑEZ ALVAREZ JOSE LUIS	25-14	30	$3,886,943	$622,000	EPS037	30	$3,886,943	$155,500	CCF69	30	$3,886,943	$155,500	14-7	30	$3,886,943	$270,600	30	$0	$0
378	CC	1002197434	MORALES MADERA BREINER EDUARDO	230301	30	$2,419,280	$387,100	ESSC24	30	$2,419,280	$96,800	CCF69	30	$2,419,280	$96,800	14-7	30	$2,419,280	$168,400	30	$0	$0
379	CC	1118146676	MURILLO NARANJO OSCAR	230301	28	$1,945,192	$311,300	EPS041	28	$1,945,192	$77,900	CCF69	28	$1,945,192	$77,900	14-7	28	$1,945,192	$135,400	28	$0	$0
380	CC	7920627	NAVARRO PELAEZ YAMIT YECIT	230201	30	$5,786,000	$983,800	EPS002	30	$5,786,000	$231,500	CCF69	30	$5,786,000	$231,500	14-7	30	$5,786,000	$402,800	30	$0	$0
381	CC	1116859092	NIEVES MURILLO CARLOS ALBERTO	230301	25	$1,233,700	$197,400	EPSC25	25	$1,233,700	$49,400	CCF69	25	$1,233,700	$49,400	14-7	25	$1,233,700	$85,900	25	$0	$0
382	CC	1118146049	NUÑEZ CRUZ YEINER CAMILO	230301	28	$1,386,623	$221,900	EPSC25	28	$1,386,623	$55,500	CCF69	28	$1,386,623	$55,500	14-7	28	$1,386,623	$96,600	28	$0	$0
383	CC	3672454	OCHOA VASQUEZ ALIRIO DE JESUS	230301	28	$1,533,685	$245,400	ESSC24	28	$1,533,685	$61,400	CCF69	28	$1,533,685	$61,400	14-7	28	$1,533,685	$106,800	28	$0	$0
384	CC	2758800	ORTIZ SANCHEZ MIGUEL FERNANDO	231001	30	$4,804,726	$768,800	EPS002	30	$4,804,726	$192,200	CCF69	30	$4,804,726	$192,200	14-7	30	$4,804,726	$334,500	30	$0	$0
385	CC	1115913891	ORTIZ CASTILLO YEISON	230301	20	$1,694,319	$271,100	EPS041	20	$1,694,319	$67,800	CCF69	20	$1,694,319	$67,800	14-7	20	$1,694,319	$118,000	20	$0	$0
386	CC	71481410	PAMPLONA VASQUEZ JOSE ALBERTO	230301	30	$3,520,800	$563,400	EPS037	30	$3,520,800	$140,900	CCF69	30	$3,520,800	$140,900	14-7	30	$3,520,800	$245,100	30	$0	$0
387	CC	1102881233	PARRA OROZCO EVER JOSE	230301	30	$2,160,869	$345,800	CCFC55	30	$2,160,869	$86,500	CCF69	30	$2,160,869	$86,500	14-7	30	$2,160,869	$150,400	30	$0	$0
388	CC	1116858058	PATIÑO PERAZA DIANA ZULAY	230301	30	$1,953,908	$312,700	EPSC25	30	$1,953,908	$78,200	CCF69	30	$1,953,908	$78,200	14-7	30	$1,953,908	$136,000	30	$0	$0
389	CC	1118650672	PAZU CAMARGO EZEQUIEL	230301	28	$1,328,600	$212,600	EPSC25	28	$1,328,600	$53,200	CCF69	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
390	CC	1097332234	PEÑA QUIROGA EDINSON FERNEY	230301	30	$2,870,800	$459,400	EPS002	30	$2,870,800	$114,900	CCF69	30	$2,870,800	$114,900	14-7	30	$2,870,800	$199,900	30	$0	$0
391	CC	1102808896	PEREZ CORREA EDER JOSE	230201	25	$6,136,666	$1,043,300	EPS037	25	$6,136,666	$245,500	CCF69	25	$6,136,666	$245,500	14-7	25	$6,136,666	$427,200	25	$0	$0
392	CC	1118146386	PICO MORA JENNY ALEJANDRA	230301	28	$2,240,000	$358,400	EPS005	28	$2,240,000	$89,600	CCF69	28	$2,240,000	$89,600	14-7	28	$2,240,000	$156,000	28	$0	$0
393	CC	13544225	POLO FIGUEROA OSCAR HUMBERTO	25-14	20	$3,823,333	$611,800	EPS010	20	$3,823,333	$153,000	CCF69	20	$3,823,333	$153,000	14-7	20	$3,823,333	$266,200	20	$0	$0
394	CC	1121826760	PRADA ARIAS JUAN CARLOS	230301	30	$2,838,400	$454,200	EPS005	30	$2,838,400	$113,600	CCF69	30	$2,838,400	$113,600	14-7	30	$2,838,400	$197,600	30	$0	$0
395	CC	1143395420	PUELLO VILLADIEGO ALVARO JESUS	230201	7	$506,987	$81,200	CCFC33	7	$506,987	$20,300	CCF69	7	$506,987	$20,300	14-7	7	$506,987	$35,300	7	$0	$0
396	CC	1115853775	PUERTA PUERTA RONALD YORDANY	230201	30	$2,977,830	$476,500	EPS037	30	$2,977,830	$119,200	CCF69	30	$2,977,830	$119,200	14-7	30	$2,977,830	$207,300	30	$0	$0
397	CC	1053607166	RACHE RINCON RAFAEL ANTONIO	230201	28	$3,683,505	$589,400	EPS017	28	$3,683,505	$147,400	CCF69	28	$3,683,505	$147,400	14-7	28	$3,683,505	$256,400	28	$0	$0
398	CC	1119185844	RAMIREZ VEGA JHON JABER	230301	30	$2,488,369	$398,200	EPS037	30	$2,488,369	$99,600	CCF69	30	$2,488,369	$99,600	14-7	30	$2,488,369	$173,200	30	$0	$0
399	CC	1124400977	RAMIREZ MARTINEZ LUIS PEDRO	230301	30	$2,652,591	$424,500	EPS037	30	$2,652,591	$106,200	CCF69	30	$2,652,591	$106,200	14-7	30	$2,652,591	$184,700	30	$0	$0
400	CC	92532518	RANGEL SERRANO CESAR AUGUSTO	230201	26	$2,943,792	$471,100	EPS048	26	$2,943,792	$117,800	CCF69	26	$2,943,792	$117,800	14-7	26	$2,943,792	$204,900	26	$0	$0
401	CC	18256995	REYES CHAVITA MOISES	230301	28	$2,149,058	$343,900	EPSC25	28	$2,149,058	$86,000	CCF69	28	$2,149,058	$86,000	14-7	28	$2,149,058	$149,600	28	$0	$0
402	CC	1115856235	RIAÑO FUENTES NELCY YUDI	230301	16	$1,352,427	$216,400	EPSC25	16	$1,352,427	$54,100	CCF69	16	$1,352,428	$54,100	14-7	16	$1,352,427	$94,200	16	$0	$0
403	CC	1118146575	RISCANEVO LAGOS ANGEL RODRIGO	230301	28	$1,328,600	$212,600	EPS041	28	$1,328,600	$53,200	CCF69	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
404	CC	1056553433	RISCANEVO LOPEZ DIEGO HARVEY	230301	30	$1,963,449	$314,200	EPSC25	30	$1,963,449	$78,600	CCF69	30	$1,963,449	$78,600	14-7	30	$1,963,449	$136,700	30	$0	$0
405	CC	1006532365	RISCANEVO LAGOS WILSON MANUEL	230301	28	$1,400,394	$224,100	EPS037	28	$1,400,394	$56,100	CCF69	28	$1,400,394	$56,100	14-7	28	$1,400,394	$97,500	28	$0	$0
406	CC	1030609275	RODRIGUEZ LEON BLANCA YAZMIN	230301	24	$1,138,800	$182,300	EPS037	24	$1,138,800	$45,600	CCF69	24	$1,233,700	$49,400	14-7	24	$1,138,800	$79,300	24	$0	$0
407	CC	1024574347	RODRIGUEZ NOSSA GERSON ALBEIRO	230301	30	$1,579,311	$252,700	EPSC25	30	$1,579,311	$63,200	CCF69	30	$1,579,311	$63,200	14-7	30	$1,579,311	$110,000	30	$0	$0
408	CC	7178166	RODRIGUEZ RODRIGUEZ HUGO ALEXANDER	231001	28	$3,733,333	$597,400	EPS005	28	$3,733,333	$149,400	CCF69	28	$3,733,333	$149,400	14-7	28	$3,733,333	$259,900	28	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
409	CC	86070734	RODRIGUEZ GARCIA RODRIGO ALEXANDER	230301	25	$2,657,087	$425,200	EPS005	25	$2,657,087	$106,300	CCF69	25	$2,657,087	$106,300	14-7	25	$2,657,087	$185,000	25	$0	$0
410	CC	1118146581	ROJAS RODRIGUEZ ELIAS OBED	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPSC25	30	$1,423,500	$57,000	CCF69	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
411	CC	1118540750	ROJAS SESTY JUAN MANUEL	230301	21	$3,219,999	$515,200	EPS037	21	$3,219,999	$128,800	CCF69	21	$3,709,583	$148,400	14-7	21	$3,219,999	$224,200	21	$0	$0
412	CC	1006414261	ROMERO PEREZ JEISON ADIEL	230301	30	$1,801,346	$288,300	EPSC25	30	$1,801,346	$72,100	CCF69	30	$1,801,346	$72,100	14-7	30	$1,801,346	$125,400	30	$0	$0
413	CC	96195210	ROMERO LOZANO JOSE FERNEY	230301	22	$1,280,789	$205,000	EPSC25	22	$1,280,789	$51,300	CCF69	22	$1,281,137	$51,300	14-7	22	$1,280,789	$89,200	22	$0	$0
414	CC	1007491953	ROMERO PEREZ NARLY YULIANA	230201	30	$1,801,346	$288,300	EPSC25	30	$1,801,346	$72,100	CCF69	30	$1,801,346	$72,100	14-7	30	$1,801,346	$125,400	30	$0	$0
415	CC	1118146580	SALON CAMARGO CRISTIAN FABIAN	230301	30	$1,957,003	$313,200	EPSC25	30	$1,957,003	$78,300	CCF69	30	$1,957,003	$78,300	14-7	30	$1,957,003	$136,300	30	$0	$0
416	CC	1193514133	SALON ARCHILA OSCAR DAVIAN	230301	27	$1,281,150	$205,000	EPSC25	27	$1,281,150	$51,300	CCF69	27	$1,281,150	$51,300	14-7	27	$1,281,150	$89,200	27	$0	$0
417	CC	1006559498	SALON CACERES SIRCIRO ANDRES	230301	28	$1,535,936	$245,800	EPSC25	28	$1,535,936	$61,500	CCF69	28	$1,535,936	$61,500	14-7	28	$1,535,936	$107,000	28	$0	$0
418	CC	1118146418	SANABRIA BOLAÑOS WILSON ARLEY	230301	30	$2,458,043	$393,300	EPSC25	30	$2,458,043	$98,400	CCF69	30	$2,458,043	$98,400	14-7	30	$2,458,043	$171,100	30	$0	$0
419	CC	74282000	SANCHEZ NIÑO FERNANDO	230301	28	$1,328,600	$212,600	EPS037	28	$1,328,600	$53,200	CCF69	28	$1,328,600	$53,200	14-7	28	$1,328,600	$92,500	28	$0	$0
420	CC	17293182	SERNA RESTREPO HEBER	230301	28	$2,254,560	$360,800	EPS010	28	$2,254,560	$90,200	CCF69	28	$2,254,560	$90,200	14-7	28	$2,254,560	$157,000	28	$0	$0
421	CC	1068666006	SIERRA ESCUDERO ISRAEL DE JESUS	230301	12	$1,100,000	$176,000	EPS002	12	$1,100,000	$44,000	CCF69	12	$1,100,000	$44,000	14-7	12	$1,100,000	$76,600	12	$0	$0
422	CC	1118648565	SILVA QUEVEDO OSCAR ALEJANDRO	230301	30	$1,454,446	$232,800	EPSC25	30	$1,454,446	$58,200	CCF69	30	$1,454,446	$58,200	14-7	30	$1,454,446	$101,300	30	$0	$0
423	CC	1010157517	SUAREZ LEON LUIS FERLEY	230301	30	$2,106,424	$337,100	EPS002	30	$2,106,424	$84,300	CCF69	30	$2,106,424	$84,300	14-7	30	$2,106,424	$146,700	30	$0	$0
424	CC	1033655118	TABORDA CANO JUAN PABLO	230301	25	$2,413,252	$386,200	EPS037	25	$2,413,252	$96,600	CCF69	25	$2,413,252	$96,600	14-7	25	$2,413,252	$168,000	25	$0	$0
425	CC	3740350	TORREGROZA GOENAGA SIXTO	231001	28	$3,312,180	$530,000	EPS010	28	$3,312,180	$132,500	CCF69	28	$3,312,180	$132,500	14-7	28	$3,312,180	$230,600	28	$0	$0
426	CC	1002526528	TORRES POVEDA EDY HUMBERTO	230301	18	$854,100	$136,700	EPS037	18	$854,100	$34,200	CCF69	18	$854,100	$34,200	14-7	18	$854,100	$59,500	18	$0	$0
427	CC	1118100158	TORRES GUTIERREZ ELBER WILIAM	230301	21	$1,750,000	$280,000	EPS005	21	$1,750,000	$70,000	CCF69	21	$1,750,000	$70,000	14-7	21	$1,750,000	$121,800	21	$0	$0
428	CC	1054557122	VALENCIA ANGARITA LUIS EDUARDO	230301	30	$2,848,939	$455,900	EPS041	30	$2,848,939	$114,000	CCF69	30	$2,848,939	$114,000	14-7	30	$2,848,939	$198,300	30	$0	$0
429	CC	1014232981	VEGA VEGA OSMAR DARIO	230301	25	$2,392,334	$382,800	EPS037	25	$2,392,334	$95,700	CCF69	25	$2,392,334	$95,700	14-7	25	$2,392,334	$166,600	25	$0	$0
430	CC	1115865975	VELANDIA PARRA BRAYAN JAIR	230301	15	$1,166,341	$186,700	EPS037	15	$1,166,341	$46,700	CCF69	15	$1,166,342	$46,700	14-7	15	$1,166,341	$81,200	15	$0	$0
431	CC	1006532418	VELANDIA BARON JHAN CARLOS	230301	27	$1,312,096	$210,000	EPS005	27	$1,312,096	$52,500	CCF69	27	$1,312,096	$52,500	14-7	27	$1,312,096	$91,400	27	$0	$0
432	CC	1006532232	ZAMBRANO PINZON SONIA LILIANA	230301	19	$1,209,447	$193,600	EPSC25	19	$1,209,447	$48,400	CCF69	19	$1,209,447	$48,400	14-7	19	$1,209,447	$84,200	19	$0	$0
Ciudad: SAN LUIS DE GACENO Depto: BOYACA (1 Afiliados)						**$3,161,332**	**$505,900**			**$3,161,332**	**$126,500**			**$3,161,332**	**$126,500**			**$3,161,332**	**$220,100**		**$0**	**$0**
433	CC	3761183	HERRERA OLIVEROS JAIME ENRIQUE	25-14	29	$3,161,332	$505,900	EPS037	29	$3,161,332	$126,500	CCF10	29	$3,161,332	$126,500	14-7	29	$3,161,332	$220,100	29	$0	$0
Ciudad: SANTA MARIA Depto: BOYACA (5 Afiliados)						**$9,553,747**	**$1,528,800**			**$12,337,164**	**$493,800**			**$12,337,165**	**$493,800**			**$12,337,164**	**$858,900**		**$0**	**$0**
434	CC	9141929	ALFONSO HUERTAS PABLO ELY	25-14	29	$1,516,234	$242,600	EPS037	29	$1,516,234	$60,700	CCF10	29	$1,516,234	$60,700	14-7	29	$1,516,234	$105,600	29	$0	$0
435	CC	79118363	BRAVO JEREMIAS ANTONIO		0	$0	$0	EPSC25	30	$2,783,417	$111,400	CCF10	30	$2,783,417	$111,400	14-7	30	$2,783,417	$193,800	30	$0	$0
436	CC	92450334	JULIO BATISTA LEOVALDI	230301	30	$5,120,626	$819,400	ESSC07	30	$5,120,626	$204,900	CCF10	30	$5,120,626	$204,900	14-7	30	$5,120,626	$356,400	30	$0	$0
437	CC	84038390	MONTERO GUERRA WILIAM ALFONSO	230301	21	$1,493,387	$239,000	EPS037	21	$1,493,387	$59,800	CCF10	21	$1,493,388	$59,800	14-7	21	$1,493,387	$104,000	21	$0	$0
438	CC	74325762	SALGADO SALGADO IBAN	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF10	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
Ciudad: SOCHA Depto: BOYACA (2 Afiliados)						**$4,826,589**	**$772,300**			**$4,826,589**	**$193,200**			**$4,826,589**	**$193,200**			**$4,826,589**	**$336,100**		**$0**	**$0**
439	CC	13279031	DALLOS PEREZ JESUS ALBERTO	25-14	29	$1,911,082	$305,800	EPS017	29	$1,911,082	$76,500	CCF10	29	$1,911,082	$76,500	14-7	29	$1,911,082	$133,100	29	$0	$0
440	CC	74352832	OVALLE PERILLA JORGE ARMANDO	230301	29	$2,915,507	$466,500	EPS037	29	$2,915,507	$116,700	CCF10	29	$2,915,507	$116,700	14-7	29	$2,915,507	$203,000	29	$0	$0
Ciudad: SOCOTA Depto: BOYACA (2 Afiliados)						**$5,696,453**	**$911,500**			**$5,696,453**	**$227,900**			**$5,696,453**	**$227,900**			**$5,696,453**	**$396,600**		**$0**	**$0**
441	CC	1052390523	ESTUPIÑAN PARDO GUSTAVO ADOLFO	25-14	29	$2,126,666	$340,300	EPS005	29	$2,126,666	$85,100	CCF10	29	$2,126,666	$85,100	14-7	29	$2,126,666	$148,100	29	$0	$0
442	CC	1057596974	RINCON SUAREZ JULIAN DAVID	25-14	29	$3,569,787	$571,200	EPS005	29	$3,569,787	$142,800	CCF10	29	$3,569,787	$142,800	14-7	29	$3,569,787	$248,500	29	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES			
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Ciudad: TASCO Depto: BOYACA (100 Afiliados)						**$240,609,195**	**$38,560,000**			**$240,609,195**	**$9,629,300**			**$242,513,708**	**$9,705,300**			**$240,609,195**	**$16,751,300**		**$0**	**$0**
443	CC	52335517	ACOSTA GONGORA DIANA CAROLINA	25-14	27	$4,516,667	$722,700	EPS017	27	$4,516,667	$180,700	CCF10	27	$4,516,667	$180,700	14-7	27	$4,516,667	$314,400	27	$0	$0
444	CC	1055273185	ACUÑA GOMEZ CINDY PATRICIA	230301	30	$2,217,242	$354,800	EPS037	30	$2,217,242	$88,700	CCF10	30	$2,217,242	$88,700	14-7	30	$2,217,242	$154,400	30	$0	$0
445	CC	1065137276	ALTAMAR PACHECO JOSE LUIS	230301	29	$1,593,753	$255,100	ESSC24	29	$1,593,753	$63,800	CCF10	29	$1,593,753	$63,800	14-7	29	$1,593,753	$111,000	29	$0	$0
446	CC	1052397243	ALVAREZ OROZCO JESSICA MARIA	25-14	30	$1,500,000	$240,000	EPS037	30	$1,500,000	$60,000	CCF10	30	$1,500,000	$60,000	14-7	30	$1,500,000	$104,400	30	$0	$0
447	CC	1052314850	ALVAREZ GALLO JHON SEBASTIAN	230301	30	$2,122,872	$339,700	EPS041	30	$2,122,872	$85,000	CCF10	30	$2,122,872	$85,000	14-7	30	$2,122,872	$147,800	30	$0	$0
448	CC	1007987359	ARCILA LOZADA OSCAR ANDRES	230301	29	$2,057,165	$329,200	EPS037	29	$2,057,165	$82,300	CCF10	29	$2,057,165	$82,300	14-7	29	$2,057,165	$143,200	29	$0	$0
449	CC	1050604333	ARIAS FABIAN ESTIVEN	25-14	29	$1,639,088	$262,300	EPS037	29	$1,639,088	$65,600	CCF10	29	$1,639,088	$65,600	14-7	29	$1,639,088	$114,100	29	$0	$0
450	CC	1065130015	ARIAS PERTUZ RAFAEL HERNAN	230301	11	$723,617	$115,800	EPS002	11	$723,617	$29,000	CCF10	11	$1,611,851	$64,500	14-7	11	$723,617	$50,400	11	$0	$0
451	CC	74334881	AVILA BECERRA RUBEN ALIRIO	25-14	30	$2,980,700	$477,000	EPS005	30	$2,980,700	$119,300	CCF10	30	$2,980,700	$119,300	14-7	30	$2,980,700	$207,500	30	$0	$0
452	CC	1096906772	AYALA ZARAZA CARLOS ANDREY	230301	20	$1,906,704	$305,100	MIN001	20	$1,906,704	$76,300	CCF10	20	$1,906,704	$76,300	14-7	20	$1,906,704	$132,800	20	$0	$0
453	CC	1056552344	BARRERA NIÑO JHON JAIRO	230301	30	$1,774,814	$284,000	EPS037	30	$1,774,814	$71,000	CCF10	30	$1,774,814	$71,000	14-7	30	$1,774,814	$123,600	30	$0	$0
454	CC	1043150652	BARRIOS RODRIGUEZ LUIS JAVIER	230301	30	$2,951,087	$472,200	EPS010	30	$2,951,087	$118,100	CCF10	30	$2,951,087	$118,100	14-7	30	$2,951,087	$205,400	30	$0	$0
455	CC	9099965	BAYTER MENDOZA JOHN JAIRO	230201	30	$2,995,287	$479,300	EPS037	30	$2,995,287	$119,900	CCF10	30	$2,995,287	$119,900	14-7	30	$2,995,287	$208,500	30	$0	$0
456	CC	91014578	BELLO CASTILLO ANTONIO	230301	30	$2,722,826	$435,700	EPS005	30	$2,722,826	$109,000	CCF10	30	$2,722,826	$109,000	14-7	30	$2,722,826	$189,600	30	$0	$0
457	CC	74282731	BENITO ROMERO WILLIAM	230301	30	$3,291,509	$526,700	EPS017	30	$3,291,509	$131,700	CCF10	30	$3,291,509	$131,700	14-7	30	$3,291,509	$229,100	30	$0	$0
458	CC	1089844267	BOLAÑOS DELGADO JOSE DIOMEDES	230201	30	$3,265,026	$522,500	EPS037	30	$3,265,026	$130,700	CCF10	30	$3,265,026	$130,700	14-7	30	$3,265,026	$227,300	30	$0	$0
459	CC	5226018	CABEZAS MEZA JOHN FREDY	230301	30	$4,260,380	$681,700	EPS037	30	$4,260,380	$170,500	CCF10	30	$4,260,380	$170,500	14-7	30	$4,260,380	$296,600	30	$0	$0
460	CC	4276546	CADENA VALERO ALIRIO	230301	29	$3,120,290	$499,300	EPS037	29	$3,120,290	$124,900	CCF10	29	$3,120,290	$124,900	14-7	29	$3,120,290	$217,200	29	$0	$0
461	CC	1016078216	CALDAS BERNAL JUAN DAVID	230301	30	$3,515,095	$562,500	EPS037	30	$3,515,095	$140,700	CCF10	30	$3,515,095	$140,700	14-7	30	$3,515,095	$244,700	30	$0	$0
462	CC	80184018	CALDAS BERNAL JUAN FRANCISCO	230201	30	$3,633,465	$581,400	EPS037	30	$3,633,465	$145,400	CCF10	30	$3,633,465	$145,400	14-7	30	$3,633,465	$252,900	30	$0	$0
463	CC	74321795	CANTOR MOLINA CARLOS EDEN	230301	30	$1,601,438	$256,300	EPS037	30	$1,601,438	$64,100	CCF10	30	$1,601,438	$64,100	14-7	30	$1,601,438	$111,500	30	$0	$0
464	CC	74083396	CARDENAS PEREZ JOSE ANGEL	230201	30	$3,527,717	$564,500	EPS037	30	$3,527,717	$141,200	CCF10	30	$3,527,717	$141,200	14-7	30	$3,527,717	$245,600	30	$0	$0
465	CC	1127357839	CARREÑO PRADA MARCELINO	230301	30	$1,654,819	$264,800	EPS005	30	$1,654,819	$66,200	CCF10	30	$1,654,819	$66,200	14-7	30	$1,654,819	$115,200	30	$0	$0
466	CC	9694364	CERVERA CESAR EDUARDO	231001	22	$1,447,233	$231,600	EPS002	22	$1,447,233	$57,900	CCF10	22	$1,447,233	$57,900	14-7	22	$1,447,233	$100,800	22	$0	$0
467	CC	12282049	CHIMBACO MARIN JORGE IVAN	230301	30	$2,586,250	$413,800	MIN001	30	$2,586,250	$103,500	CCF10	30	$2,586,250	$103,500	14-7	30	$2,586,250	$180,100	30	$0	$0
468	CC	1054253658	CUCUNUBA BENITEZ ALEXANDER	230301	30	$2,067,323	$330,800	EPS037	30	$2,067,323	$82,700	CCF10	30	$2,067,323	$82,700	14-7	30	$2,067,323	$143,900	30	$0	$0
469	CC	1056554732	CUCUNUBA BENITEZ JOHANA ANDREA	230301	30	$2,083,881	$333,500	ESSC24	30	$2,083,881	$83,400	CCF10	30	$2,083,881	$83,400	14-7	30	$2,083,881	$145,100	30	$0	$0
470	CC	74434043	CUCUNUBA NIÑO MAURICIO	230301	30	$1,442,841	$230,900	EPS037	30	$1,442,841	$57,800	CCF10	30	$1,442,841	$57,800	14-7	30	$1,442,841	$100,500	30	$0	$0
471	CC	1053614292	CUERVO MARTINEZ JULIAN DAVID	230201	27	$2,115,000	$338,400	EPS037	27	$2,115,000	$84,600	CCF10	27	$2,115,000	$84,600	14-7	27	$2,115,000	$147,300	27	$0	$0
472	CC	1007381291	DUARTE CORREDOR ANGI ESTEFANIA	230301	20	$1,448,533	$231,800	EPS017	20	$1,448,533	$58,000	CCF10	20	$1,448,533	$58,000	14-7	20	$1,448,533	$100,900	20	$0	$0
473	CC	1056592564	DUARTE GARCIA DIEGO ARMANDO	230301	30	$3,079,939	$492,800	EPS037	30	$3,079,939	$123,200	CCF10	30	$3,079,939	$123,200	14-7	30	$3,079,939	$214,400	30	$0	$0
474	CC	1056555109	ESTEPA MENDIVELSO LINA MARILY	25-14	30	$2,125,348	$340,100	ESSC24	30	$2,125,348	$85,100	CCF10	30	$2,125,348	$85,100	14-7	30	$2,125,348	$148,000	30	$0	$0
475	CC	1006531651	FANDIÑO TORRES DIEGO FERNANDO	230201	29	$3,429,304	$548,700	EPS037	29	$3,429,304	$137,200	CCF10	29	$3,429,304	$137,200	14-7	29	$3,429,304	$238,700	29	$0	$0
476	CC	3212885	FRANCO OJEDA JUAN EVANGELISTA	231001	30	$3,423,370	$547,800	EPS017	30	$3,423,370	$137,000	CCF10	30	$3,423,370	$137,000	14-7	30	$3,423,370	$238,300	30	$0	$0
477	CC	1091663870	GALEANO ANGARITA JAIRO ANDRES	230301	29	$5,102,200	$816,400	EPS005	29	$5,102,200	$204,100	CCF10	29	$5,102,200	$204,100	14-7	29	$5,102,200	$355,200	29	$0	$0
478	CC	6775061	GALINDO BARON LIBARDO ENRIQUE	25-14	30	$3,918,408	$627,000	EPS037	30	$3,918,408	$156,800	CCF10	30	$3,918,408	$156,800	14-7	30	$3,918,408	$272,800	30	$0	$0

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
479	CC	13928917	GARCIA CARVAJAL MAURICIO	230301	26	$2,166,667	$346,700	EPS005	26	$2,166,667	$86,700	CCF10	26	$2,166,667	$86,700	14-7	26	$2,166,667	$150,900	26	$0	$0
480	CC	1056592296	GONZALEZ JOYA HECTOR LENNART	230301	30	$3,781,966	$605,200	EPS037	30	$3,781,966	$151,300	CCF10	30	$3,781,966	$151,300	14-7	30	$3,781,966	$263,300	30	$0	$0
481	CC	1003026839	GONZALEZ ARRIETA ORMAN DAVID	230301	30	$1,423,500	$227,800	ESSC07	30	$1,423,500	$57,000	CCF10	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
482	CC	74281087	GUERRERO BERNAL VICTOR MANUEL	230301	30	$2,080,274	$332,900	EPS041	30	$2,080,274	$83,300	CCF10	30	$2,080,274	$83,300	14-7	30	$2,080,274	$144,800	30	$0	$0
483	CC	79185370	HERNANDEZ SIMBAQUEVA JULIO HERNAN	230301	30	$2,456,621	$393,100	EPS017	30	$2,456,621	$98,300	CCF10	30	$2,456,621	$98,300	14-7	30	$2,456,621	$171,000	30	$0	$0
484	CC	59652037	HERNANDEZ BASTIDAS NANCY YENI	230201	18	$2,900,000	$464,000	EPS037	18	$2,900,000	$116,000	CCF10	18	$2,900,000	$116,000	14-7	18	$2,900,000	$201,900	18	$0	$0
485	CC	1057594964	HERRERA MONTAÑEZ CRISTIAN ALFREDO	230301	30	$2,395,182	$383,300	EPS041	30	$2,395,182	$95,900	CCF10	30	$2,395,182	$95,900	14-7	30	$2,395,182	$166,800	30	$0	$0
486	CC	1007517928	HERRERA HERRERA HEDISON FERNANDO	25-14	30	$1,431,236	$229,000	EPS037	30	$1,431,236	$57,300	CCF10	30	$1,431,236	$57,300	14-7	30	$1,431,236	$99,700	30	$0	$0
487	CC	1002556915	HERRERA HERRERA YEIMER LORENZO	230301	30	$2,184,918	$349,600	EPS002	30	$2,184,918	$87,400	CCF10	30	$2,184,918	$87,400	14-7	30	$2,184,918	$152,100	30	$0	$0
488	CC	1069475704	HOYOS LAZARO LUIS FERNANDO	230301	29	$1,875,822	$300,200	CCFC55	29	$1,875,822	$75,100	CCF10	29	$1,875,822	$75,100	14-7	29	$1,875,822	$130,600	29	$0	$0
489	CC	1022955749	LAGOS AVENDAÑO YENNY FAISURY	25-14	27	$2,245,108	$359,300	EPS008	27	$2,245,108	$89,900	CCF10	27	$2,245,108	$89,900	14-7	27	$2,245,108	$156,300	27	$0	$0
490	CC	74372462	LARA RODRIGUEZ JAVIER ALEXANDER	25-14	30	$4,418,400	$707,000	EPS005	30	$4,418,400	$176,800	CCF10	30	$4,418,400	$176,800	14-7	30	$4,418,400	$307,600	30	$0	$0
491	CC	74326641	LEON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	28	$1,841,933	$294,800	ESSC24	28	$1,841,933	$73,700	CCF10	28	$1,841,933	$73,700	14-7	28	$1,841,933	$128,200	28	$0	$0
492	CC	98387299	MADROÑERO MARTINEZ WILLIAM HERNAN	230301	30	$4,242,031	$678,800	EPS037	30	$4,242,031	$169,700	CCF10	30	$4,242,031	$169,700	14-7	30	$4,242,031	$295,300	30	$0	$0
493	CC	17649496	MALAGON DIAZ CARLOS ALBERTO	25-14	30	$3,525,565	$564,100	EPS017	30	$3,525,565	$141,100	CCF10	30	$3,525,565	$141,100	14-7	30	$3,525,565	$245,400	30	$0	$0
494	CC	1000269978	MENDIVELSO NIÑO MARIA LORENA	230201	30	$1,694,274	$271,100	ESSC24	30	$1,694,274	$67,800	CCF10	30	$1,694,274	$67,800	14-7	30	$1,694,274	$118,000	30	$0	$0
495	CC	74320706	MENDIVELSO TORRES SAUL	25-14	30	$1,689,633	$270,400	ESSC24	30	$1,689,633	$67,600	CCF10	30	$1,689,633	$67,600	14-7	30	$1,689,633	$117,600	30	$0	$0
496	CC	4272433	MONTOYA JOSE JOAQUIN	230201	30	$1,972,476	$315,600	ESSC62	30	$1,972,476	$78,900	CCF10	30	$1,972,476	$78,900	14-7	30	$1,972,476	$137,300	30	$0	$0
497	CC	1024533844	MONTOYA MOLINA LEIDY	230301	30	$2,476,582	$396,300	EPS037	30	$2,476,582	$99,100	CCF10	30	$2,476,582	$99,100	14-7	30	$2,476,582	$172,400	30	$0	$0
498	CC	1057597824	MORENO AMAYA NESTOR HERNAN	230301	30	$1,973,500	$315,800	EPS037	30	$1,973,500	$79,000	CCF10	30	$1,973,500	$79,000	14-7	30	$1,973,500	$137,400	30	$0	$0
499	CC	74085152	MURILLO PEREZ OSCAR LEONARDO	231001	24	$2,254,560	$360,800	EPS002	24	$2,254,560	$90,200	CCF10	24	$2,254,560	$90,200	14-7	24	$2,254,560	$157,000	24	$0	$0
500	CC	74321803	NIÑO MENDIVELSO ANYILO	25-14	30	$1,620,006	$259,300	EPS037	30	$1,620,006	$64,900	CCF10	30	$1,620,006	$64,900	14-7	30	$1,620,006	$112,800	30	$0	$0
501	CC	9375309	NIÑO ALBARRACIN LUIS	25-14	30	$1,982,534	$317,300	EPS037	30	$1,982,534	$79,400	CCF10	30	$1,982,534	$79,400	14-7	30	$1,982,534	$138,000	30	$0	$0
502	CC	1057578326	NIÑO LEON YURANI LISED	25-14	22	$1,043,900	$167,100	EPS041	22	$1,043,900	$41,800	CCF10	22	$1,043,900	$41,800	14-7	22	$1,043,900	$72,700	22	$0	$0
503	CC	91301650	OCAÑO PINZON NILSON ARIOLDO	230301	30	$1,462,182	$234,000	MIN001	30	$1,462,182	$58,500	CCF10	30	$1,462,182	$58,500	14-7	30	$1,462,182	$101,800	30	$0	$0
504	CC	74379161	OCHOA DELGADO MICHAEL LEONARDO	230201	30	$5,260,000	$841,600	EPS005	30	$5,260,000	$210,400	CCF10	30	$5,260,000	$210,400	14-7	30	$5,260,000	$366,100	30	$0	$0
505	CC	9590254	PACHON CARREÑO YESID ALEXANDER	231001	29	$2,237,887	$358,100	EPS037	29	$2,237,887	$89,600	CCF10	29	$2,237,887	$89,600	14-7	29	$2,237,887	$155,800	29	$0	$0
506	CC	1026305449	PAJOY LEON BRAYAN	230301	14	$933,334	$149,400	EPS002	14	$933,334	$37,400	CCF10	14	$933,334	$37,400	14-7	14	$933,334	$65,000	14	$0	$0
507	CC	7174208	PARRA CAMACHO MIGUEL ANGEL	25-14	30	$5,786,000	$983,800	EPS005	30	$5,786,000	$231,500	CCF10	30	$5,786,000	$231,500	14-7	30	$5,786,000	$402,800	30	$0	$0
508	CC	1007517995	PEREZ ZAMBRANO DIEGO ALEXIS	230201	30	$2,146,236	$343,400	EPS005	30	$2,146,236	$85,900	CCF10	30	$2,146,236	$85,900	14-7	30	$2,146,236	$149,400	30	$0	$0
509	CC	1053609037	PEREZ CIPAGAUTA IVAN ARLEY	230301	30	$3,100,740	$496,200	EPS005	30	$3,100,740	$124,100	CCF10	30	$3,100,740	$124,100	14-7	30	$3,100,740	$215,900	30	$0	$0
510	CC	8766453	PEREZ GRANADOS JAIRO HERNANDO	25-14	22	$1,760,000	$281,600	EPS037	22	$1,760,000	$70,400	CCF10	22	$1,760,000	$70,400	14-7	22	$1,760,000	$122,500	22	$0	$0
511	CC	74302159	QUIROGA ESPEJO HERNANDO ABREY	25-14	30	$1,620,006	$259,300	ESSC24	30	$1,620,006	$64,900	CCF10	30	$1,907,368	$76,300	14-7	30	$1,620,006	$112,800	30	$0	$0
512	CC	1002557008	RAVELO RAVELO GLORIA LORENA	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS041	30	$1,423,500	$57,000	CCF10	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
513	CC	1002557003	RAVELO FERNANDEZ LAURA LISETH	230301	30	$1,777,055	$284,400	EPS037	30	$1,777,055	$71,100	CCF10	30	$1,777,055	$71,100	14-7	30	$1,777,055	$123,700	30	$0	$0
514	CC	74181219	RINCON LEON CESAR AUGUSTO	25-14	30	$3,055,891	$489,000	EPS005	30	$3,055,891	$122,300	CCF10	30	$3,055,891	$122,300	14-7	30	$3,055,891	$212,700	30	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
515	CC	1052312422	RINCON PEÑARANDA WILFRAN SAURYTH	230301	30	$1,493,128	$239,000	EPS041	30	$1,493,128	$59,800	CCF10	30	$1,493,128	$59,800	14-7	30	$1,493,128	$104,000	30	$0	$0
516	CC	1053585907	RODRIGUEZ GRANADOS CRISTIAN JULIAN	230301	20	$1,900,000	$304,000	EPS037	20	$1,900,000	$76,000	CCF10	20	$1,900,000	$76,000	14-7	20	$1,900,000	$132,300	20	$0	$0
517	CC	74379354	RODRIGUEZ ALVAREZ JOSE LUIS	25-14	30	$2,500,000	$400,000	EPS017	30	$2,500,000	$100,000	CCF10	30	$2,500,000	$100,000	14-7	30	$2,500,000	$174,000	30	$0	$0
518	CC	88026174	RODRIGUEZ PEREZ OTONIEL	230301	29	$1,502,928	$240,500	EPS037	29	$1,502,928	$60,200	CCF10	29	$1,502,928	$60,200	14-7	29	$1,502,928	$104,700	29	$0	$0
519	CC	1001056873	ROJAS CASTAÑEDA KAROLL DAYAN	230201	28	$2,065,440	$330,500	EPS037	28	$2,065,440	$82,700	CCF10	28	$2,065,441	$82,700	14-7	28	$2,065,440	$143,800	28	$0	$0
520	CC	1056592563	ROJAS TORRES RAUL ANTONIO	230301	30	$3,282,244	$525,200	EPS037	30	$3,282,244	$131,300	CCF10	30	$3,282,244	$131,300	14-7	30	$3,282,244	$228,500	30	$0	$0
521	CC	1054253571	ROMERO CANTOR LEYDY	230301	30	$2,125,348	$340,100	EPS041	30	$2,125,348	$85,100	CCF10	30	$2,125,348	$85,100	14-7	30	$2,125,348	$148,000	30	$0	$0
522	CC	1054254079	ROMERO CANTOR LIRLEY	230301	30	$2,136,180	$341,800	ESSC24	30	$2,136,180	$85,500	CCF10	30	$2,136,180	$85,500	14-7	30	$2,136,180	$148,700	30	$0	$0
523	CC	1052389475	SANTOS CARDENAS LEONARDO ALFREDO	230201	29	$2,424,693	$388,000	EPS037	29	$2,424,693	$97,000	CCF10	29	$2,424,693	$97,000	14-7	29	$2,424,693	$168,800	29	$0	$0
524	CC	1104406359	SARMIENTO DE HOYOS DANIEL DAVID	230301	30	$2,009,920	$321,600	ESSC24	30	$2,009,920	$80,400	CCF10	30	$2,009,920	$80,400	14-7	30	$2,009,920	$139,900	30	$0	$0
525	CC	5989325	SEPULVEDA ESQUIVEL JORGE ELIECER	25-14	30	$3,418,726	$547,000	EPS037	30	$3,418,726	$136,800	CCF10	30	$3,418,726	$136,800	14-7	30	$3,418,726	$238,000	30	$0	$0
526	CC	1053665226	SILVA VARGAS ERIKA JINETH	230301	30	$1,435,105	$229,700	EPS037	30	$1,435,105	$57,500	CCF10	30	$1,435,105	$57,500	14-7	30	$1,435,105	$99,900	30	$0	$0
527	CC	1052314080	SILVA RINCON JHON EDISON	230301	30	$2,868,370	$459,000	EPS037	30	$2,868,370	$114,800	CCF10	30	$2,868,370	$114,800	14-7	30	$2,868,370	$199,700	30	$0	$0
528	CC	1057594779	SOLER RICO ANDRES FELIPE	230301	23	$2,513,877	$402,300	EPS002	23	$2,513,877	$100,600	CCF10	23	$2,513,877	$100,600	14-7	23	$2,513,877	$175,000	23	$0	$0
529	CC	1057606883	SOSSA PIRAGAUTA EDWARD ANDRES	230301	29	$2,081,483	$333,100	EPS037	29	$2,081,483	$83,300	CCF10	29	$2,081,483	$83,300	14-7	29	$2,081,483	$144,900	29	$0	$0
530	CC	1057601521	TIBAVIJA HERNANDEZ DAYANA LISETH	230301	29	$2,060,580	$329,700	EPS037	29	$2,060,580	$82,500	CCF10	29	$2,060,580	$82,500	14-7	29	$2,060,580	$143,500	29	$0	$0
531	CC	4219068	TORRES BARRERA FREDY ALEXANDER	230301	30	$1,423,500	$227,800	EPS037	30	$1,423,500	$57,000	CCF10	30	$1,423,500	$57,000	14-7	30	$1,423,500	$99,100	30	$0	$0
532	CC	1050200309	TORRES CASTRO LUIS ANTONIO	230301	30	$2,283,696	$365,400	EPS037	30	$2,283,696	$91,400	CCF10	30	$2,283,696	$91,400	14-7	30	$2,283,696	$159,000	30	$0	$0
533	CC	1071429620	TORRES GUZMAN OSCAR ANDRES	230301	30	$2,542,663	$406,900	EPS041	30	$2,542,663	$101,800	CCF10	30	$2,542,663	$101,800	14-7	30	$2,542,663	$177,000	30	$0	$0
534	CC	4255823	TORRES RAUL	230301	30	$1,635,478	$261,700	EPS037	30	$1,635,478	$65,500	CCF10	30	$1,635,478	$65,500	14-7	30	$1,635,478	$113,900	30	$0	$0
535	CC	74302396	TORRES TOBOS WILSON ENRIQUE	25-14	29	$2,785,202	$445,700	EPS037	29	$2,785,202	$111,500	CCF10	29	$2,785,202	$111,500	14-7	29	$2,785,202	$193,900	29	$0	$0
536	CC	1002556768	TRIANA GALVIS DANNY YESITH	230301	30	$1,742,241	$278,800	EPS037	30	$1,742,241	$69,700	CCF10	30	$1,742,241	$69,700	14-7	30	$1,742,241	$121,300	30	$0	$0
537	CC	1065123407	TRILLO PACHECO CRISTIAN ALEXANDER	25-14	29	$1,633,673	$261,400	EPS042	29	$1,633,673	$65,400	CCF10	29	$1,633,673	$65,400	14-7	29	$1,633,673	$113,800	29	$0	$0
538	CC	1069502664	TRUJILLO MACEA LUIS ANGEL	230301	30	$1,431,236	$229,000	EPS037	30	$1,431,236	$57,300	CCF10	30	$1,431,236	$57,300	14-7	30	$1,431,236	$99,700	30	$0	$0
539	CC	1007518017	TUNAROZA CANTOR ERICK FERLEY	230301	30	$1,698,916	$271,900	EPS037	30	$1,698,916	$68,000	CCF10	30	$1,698,916	$68,000	14-7	30	$1,698,916	$118,300	30	$0	$0
540	CC	1065905574	URQUIJO SERVERA JEISON	230301	27	$2,846,811	$455,500	EPS017	27	$2,846,811	$113,900	CCF10	27	$2,846,811	$113,900	14-7	27	$2,846,811	$198,200	27	$0	$0
541	CC	1056554955	UYABAN NIÑO DANIA YAZMIN	230301	30	$2,241,395	$358,700	ESSC24	30	$2,241,395	$89,700	CCF10	30	$2,241,395	$89,700	14-7	30	$2,241,395	$156,100	30	$0	$0
542	CC	1057579437	VARGAS CHARRIA JEISSON ANDRES	230301	28	$2,445,652	$391,400	EPS037	28	$2,445,652	$97,900	CCF10	28	$3,174,568	$127,000	14-7	28	$2,445,652	$170,300	28	$0	$0
Ciudad: TUNJA Depto: BOYACA (30 Afiliados)						**$85,965,612**	**$13,844,700**			**$85,965,612**	**$4,194,000**			**$87,448,581**	**$3,499,300**			**$85,965,612**	**$5,984,700**		**$8,870,772**	**$443,700**
543	CC	1007343159	ALFONSO VERDUGO YOAN FERNANDO	230301	29	$2,144,130	$343,100	EPS005	29	$2,144,130	$85,800	CCF10	29	$2,144,130	$85,800	14-7	29	$2,144,130	$149,300	29	$0	$0
544	CC	1065135481	ALTAMAR PACHECO SINIVALDO ANTONIO	230301	30	$3,433,791	$549,500	EPS037	30	$3,433,791	$137,400	CCF10	30	$3,433,791	$137,400	14-7	30	$3,433,791	$239,000	30	$0	$0
545	CC	1033367410	CALAO BONOLIS CARLOS MARIO	25-14	30	$3,809,550	$609,600	EPS037	30	$3,809,550	$152,400	CCF10	30	$3,809,550	$152,400	14-7	30	$3,809,550	$265,200	30	$0	$0
546	CC	88153951	CAÑAS PARADA MIGUEL ANTONIO	230301	1	$66,667	$10,700	EPS041	1	$66,667	$2,700	CCF10	1	$1,549,630	$62,000	14-7	1	$66,667	$4,700	1	$0	$0
547	CC	1007412294	CANCHILA JULIO JUAN CAMILO	230301	20	$1,574,483	$252,000	EPS048	20	$1,574,483	$63,000	CCF10	20	$1,574,484	$63,000	14-7	20	$1,574,483	$109,600	20	$0	$0
548	CC	1052380461	CORREDOR CRUZ ANDRES CAMILO	230301	30	$3,155,573	$504,900	EPS037	30	$3,155,573	$126,300	CCF10	30	$3,155,573	$126,300	14-7	30	$3,155,573	$219,700	30	$0	$0
549	CC	73203716	GARCIA FERNANDEZ LUIS EMIRO	230301	29	$2,529,529	$404,800	EPS002	29	$2,529,529	$101,200	CCF10	29	$2,529,529	$101,200	14-7	29	$2,529,529	$176,100	29	$0	$0

aportes en línea

Resumen General de Pago

EMPLEADO				PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación		Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
550	CC	8045624	JIMENEZ ZABALA FRANCISCO DANIEL	230301	29	$1,546,050	$247,400	EPS042	29	$1,546,050	$61,900	CCF10	29	$1,546,050	$61,900	14-7	29	$1,546,050	$107,700	29	$0	$0
551	CC	1002275561	MERCADO DITA CARLOS ALFREDO	231001	30	$2,164,447	$346,400	ESSC07	30	$2,164,447	$86,600	CCF10	30	$2,164,447	$86,600	14-7	30	$2,164,447	$150,700	30	$0	$0
552	CC	73316802	OCHOA RODRIGUEZ JAVIER ALFONSO	25-14	29	$2,408,254	$385,400	EPS048	29	$2,408,254	$96,400	CCF10	29	$2,408,254	$96,400	14-7	29	$2,408,254	$167,700	29	$0	$0
553	CC	80735994	ORJUELA BARBOSA WILLIAM ANDRES	230201	19	$8,870,769	$1,508,200	EPS005	19	$8,870,769	$1,108,900	CCF10	19	$8,870,772	$354,900	14-7	19	$8,870,769	$617,500	19	$8,870,772	$443,700
554	CC	77166787	PACHECO OLIVARES MANUEL SALVADOR	230301	30	$3,639,205	$582,300	EPS002	30	$3,639,205	$145,600	CCF10	30	$3,639,205	$145,600	14-7	30	$3,639,205	$253,300	30	$0	$0
555	CC	1045227390	PARRA PADILLA ELIO	230301	30	$4,166,665	$666,700	EPS041	30	$4,166,665	$166,700	CCF10	30	$4,166,665	$166,700	14-7	30	$4,166,665	$290,000	30	$0	$0
556	CC	78545043	PARRA ESQUIVEL OSCAR MIGUEL	230201	30	$2,505,201	$400,900	EPS037	30	$2,505,201	$100,300	CCF10	30	$2,505,201	$100,300	14-7	30	$2,505,201	$174,400	30	$0	$0
557	CC	78763814	PEREZ CARMONA GABRIEL GERMAN	25-14	29	$1,755,065	$280,900	CCFC55	29	$1,755,065	$70,300	CCF10	29	$1,755,065	$70,300	14-7	29	$1,755,065	$122,200	29	$0	$0
558	CC	18922340	PINO PICON EDUARD DAVID	25-14	16	$2,266,972	$362,800	EPS002	16	$2,266,972	$90,700	CCF10	16	$2,266,972	$90,700	14-7	16	$2,266,972	$157,800	16	$0	$0
559	CC	98650543	RAMOS HOYOS KILES ALFONSO	230301	30	$1,588,973	$254,300	ESSC24	30	$1,588,973	$63,600	CCF10	30	$1,588,973	$63,600	14-7	30	$1,588,973	$110,600	30	$0	$0
560	CC	14324117	RODRIGUEZ ENCISO JAVIER ALEXANDER	230301	29	$1,770,406	$283,300	EPS037	29	$1,770,406	$70,900	CCF10	29	$1,770,406	$70,900	14-7	29	$1,770,406	$123,300	29	$0	$0
561	CC	59818773	RODRIGUEZ MARTINEZ LOURDES VIVIANA	25-14	28	$3,291,399	$526,700	EPS037	28	$3,291,399	$131,700	CCF10	28	$3,291,400	$131,700	14-7	28	$3,291,399	$229,100	28	$0	$0
562	CC	80396761	SANDOVAL BOLIVAR HUMBERTO	230301	27	$1,984,362	$317,500	EPS017	27	$1,984,362	$79,400	CCF10	27	$1,984,363	$79,400	14-7	27	$1,984,362	$138,200	27	$0	$0
563	CC	1090538980	SOLANO CASTELLANOS EDUARD NICASIO	230301	29	$2,045,713	$327,400	EPS037	29	$2,045,713	$81,900	CCF10	29	$2,045,713	$81,900	14-7	29	$2,045,713	$142,400	29	$0	$0
564	CC	1054255010	SOTO DURAN HECTOR JAVIER	25-14	30	$2,930,413	$468,900	EPS008	30	$2,930,413	$117,300	CCF10	30	$2,930,413	$117,300	14-7	30	$2,930,413	$204,000	30	$0	$0
565	CC	1104425070	TAPIA NAVARRO WILMER ANTONIO	230301	29	$2,272,499	$363,600	ESSC24	29	$2,272,499	$90,900	CCF10	29	$2,272,499	$90,900	14-7	29	$2,272,499	$158,200	29	$0	$0
566	CC	1030529179	TOLOZA BACCA EDWIN FABIAN	230301	30	$3,636,720	$581,900	EPS037	30	$3,636,720	$145,500	CCF10	30	$3,636,720	$145,500	14-7	30	$3,636,720	$253,200	30	$0	$0
567	CC	1018412875	TORRES VASQUEZ HENRY OCTAVIO	230301	30	$2,419,280	$387,100	EPS005	30	$2,419,280	$96,800	CCF10	30	$2,419,280	$96,800	14-7	30	$2,419,280	$168,400	30	$0	$0
568	CC	1115944440	VARGAS BETANCOURT YUBERNEY	230301	30	$3,162,404	$506,000	EPS005	30	$3,162,404	$126,500	CCF10	30	$3,162,404	$126,500	14-7	30	$3,162,404	$220,200	30	$0	$0
569	CC	1045227408	VENTURA FRANCO LUIS ANGEL	230301	30	$3,326,182	$532,200	ESSC24	30	$3,326,182	$133,100	CCF10	30	$3,326,182	$133,100	14-7	30	$3,326,182	$231,600	30	$0	$0
570	CC	1038104784	VERGARA LOPEZ CARLOS ANDRES	230301	26	$3,896,225	$623,400	ESSC24	26	$3,896,225	$155,900	CCF10	26	$3,896,225	$155,900	14-7	26	$3,896,225	$271,200	26	$0	$0
571	CC	1048848912	VIVAS ROMERO CRISTIAN ALEJANDRO	230201	30	$3,495,965	$559,400	EPS037	30	$3,495,965	$139,900	CCF10	30	$3,495,965	$139,900	14-7	30	$3,495,965	$243,400	30	$0	$0
572	CC	74373162	VIVAS HOLGUIN JULIO ERNESTO	230201	30	$4,108,720	$657,400	EPS037	30	$4,108,720	$164,400	CCF10	30	$4,108,720	$164,400	14-7	30	$4,108,720	$286,000	30	$0	$0
Total			**Afiliados(318)**			**$785,389,545**	**$125,661,200**			**$788,172,962**	**$33,132,600**			**$794,392,438**	**$31,795,200**			**$788,172,962**	**$51,293,700**		**$41,834,703**	**$2,092,800**

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 830094920	5	KMA CONSTRUCCIONES S A	A - 200 O MAS COTIZANTES	BOGOTA	CALLE 93 B No. 19 - 21	BOGOTA-BOGOTA D.E.	7424880	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-06	2025-07	1602840220	9488345690	E	2025/07/04	2025/07/04	BANCO DAVIVIENDA	0	$1,815,703,000

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				317	$125,661,200
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	13	$5,216,200
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	57	$25,392,700
PORVENIR	230301	800,224,808	8	213	$76,497,300
PROTECCION	230201	800,229,739	0	34	$18,555,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				318	$51,293,700
SEGUROS BOLIVAR	14-7	860,002,503	2	318	$51,293,700
CCF (ADMINISTRADORAS: 2)				318	$31,795,200
COMFABOY	CCF10	891,800,213	8	166	$17,614,300
COMFACASANARE	CCF69	844,003,392	8	152	$14,180,900
EPS (ADMINISTRADORAS: 17)				318	$33,132,600
ASMET SALUD EPS SAS	ESSC62	900,935,126	7	2	$185,900
CAJACOPI	CCFC55	901,543,211	6	5	$379,100
CAPRESOCA	EPSC25	891,856,000	7	50	$3,493,000
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	2	$212,900
COOSALUD EPS	EPS042	900,226,715	3	2	$131,500
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	22	$1,920,900
EPS FAMILIAR DE COLOMBIA SAS	CCFC33	901,543,761	5	1	$20,300
EPS MUTUAL SER	EPS048	806,008,394	7	4	$434,300
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	4	$547,100
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	12	$1,389,900
FOSYGA	MIN001	901,037,916	1	4	$493,100
FOSYGA RÉGIMEN DE EXCEPCIÓN	MIN002	901,037,916	1	1	$107,100
MUTUAL SER	ESSC07	806,008,394	7	4	$405,500
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	115	$11,240,300
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	31	$2,574,100
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	22	$2,503,400
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	37	$7,094,200
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$1,255,600
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	2	$1,255,600
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				2	$837,200
SENA	PASENA	899,999,034	1	2	$837,200
TOTAL				**318**	**$243,975,500**

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1118146349
Nombre	FABIO ESPINOSA CORREA
EPS	CAPRESOCA EPS
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
		X	15/06/25																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
15	711.750	0,0400000	$ 28.500	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
15	711.750	0,1600000	$ 113.900	$ 0	$ 0	$ 113.900	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
15	711.750	0,0696000	$ 49.600	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
15	711.750	0,0400000	$ 28.500	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1118146403
Nombre	ISIDORO ROJAS VALDERRAMA
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	Administradora Colombiana de Pensiones COLPENSIONES
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
X	17/06/25	X	19/06/25																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
3	142.350	0,0400000	$ 5.700	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
3	142.350	0,1600000	$ 22.800	$ 0	$ 0	$ 22.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
3	142.350	0,0696000	$ 10.000	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
3	142.350	0,0400000	$ 5.700	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1006532328
Nombre	JEISON ALIRIO ESPINOSA CORREA
EPS	CAPRESOCA EPS
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
		X	15/06/25																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
15	711.750	0,0400000	$ 28.500	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
15	711.750	0,1600000	$ 113.900	$ 0	$ 0	$ 113.900	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
15	711.750	0,0696000	$ 49.600	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
15	711.750	0,0400000	$ 28.500	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	7177533
Nombre	JOHAN FERNANDO HERNANDEZ SILVA
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.423.500	0,1600000	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.423.500	0,0696000	$ 99.100	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1118650663
Nombre	JUAN CAMILO VERA QUIÑONES
EPS	CAPRESOCA EPS
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
X	16/06/25	X	18/06/25																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
3	142.350	0,0400000	$ 5.700	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
3	142.350	0,1600000	$ 22.800	$ 0	$ 0	$ 22.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
3	142.350	0,0696000	$ 10.000	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
3	142.350	0,0400000	$ 5.700	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1123435290
Nombre	JUAN SEBASTIAN CAÑAS CARRILLO
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	Administradora Colombiana de Pensiones COLPENSIONES
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
X	16/06/25	X	18/06/25																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
3	142.350	0,0400000	$ 5.700	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
3	142.350	0,1600000	$ 22.800	$ 0	$ 0	$ 22.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
3	142.350	0,0696000	$ 10.000	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
3	142.350	0,0400000	$ 5.700	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1099543789
Nombre	JUAN SEBASTIAN CHACON ARIZA
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A. EPSS
AFP	Administradora Colombiana de Pensiones COLPENSIONES
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
X	17/06/25	X	19/06/25																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
3	142.350	0,0400000	$ 5.700	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
3	142.350	0,1600000	$ 22.800	$ 0	$ 0	$ 22.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
3	142.350	0,0696000	$ 10.000	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
3	142.350	0,0400000	$ 5.700	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1005532414
Nombre	RONNY NORVEY PINEDA CACERES
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
X	16/06/25	X	18/06/25																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
3	142.350	0,0400000	$ 5.700	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
3	142.350	0,1600000	$ 22.800	$ 0	$ 0	$ 22.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
3	142.350	0,0696000	$ 10.000	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
3	142.350	0,0400000	$ 5.700	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1099542620
Nombre	WILFREDO MORALES GONZALEZ
EPS	ENTIDAD PROMOTORA DE SALUD SANITAS S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.423.500	0,1600000	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.423.500	0,0696000	$ 99.100	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1118146591
Nombre	ZULMA GISSELA NUÑEZ CARVAJAL
EPS	CAPRESOCA EPS
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
X	16/06/25	X	20/06/25																									0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
5	237.250	0,0400000	$ 9.500	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
5	237.250	0,1600000	$ 38.000	$ 0	$ 0	$ 38.000	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
5	237.250	0,0696000	$ 16.600	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
5	237.250	0,0400000	$ 9.500	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1099215450
Nombre	ANDRES FELIPE OBANDO FONTECHA
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A. EPSS
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.423.500	0,1600000	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.423.500	0,0696000	$ 99.100	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	79906677
Nombre	JAIME JEREZ MORENO
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	2.847.000	0,0400000	$ 113.900	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	2.847.000	0,1600000	$ 455.600	$ 0	$ 0	$ 455.600	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	2.847.000	0,0696000	$ 198.200	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	2.847.000	0,0400000	$ 113.900	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1004924459
Nombre	JAIME EXCELINO DE JESUS JEREZ GARCIA
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A. EPSS
AFP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.423.500	0,1600000	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.423.500	0,0696000	$ 99.100	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1005219592
Nombre	JUAN CAMILO TRASLAVIÑA CRUZ
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A. EPSS
AFP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.423.500	0,1600000	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.423.500	0,0696000	$ 99.100	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1116869165
Nombre	LUIS FERNEY SOTO CUCUNUBA
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A. EPSS
AFP	PROTECCION (ING+PROTECCION)
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.423.500	0,1600000	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.423.500	0,0696000	$ 99.100	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1122132109
Nombre	OSCAR EDUARDO PARDO VARGAS
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.423.500	0,1600000	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.423.500	0,0696000	$ 99.100	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

CONSULTA EMPLEADO

Razón Social: EVEAN CONSTRUCCIONES SAS
Identificación NI - 901056163
Sucursal 04
Período Pensión 2025-06
Período Salud 2025-07
Fecha Pago Planilla 2025-07-02

Tipo Identificación	CC
Numero Identificación	1102719933
Nombre	ROQUE ALEXANDER MUÑIZ REYES
EPS	NUEVA EMPRESA PROMOTORA DE SALUD S.A.
AFP	PORVENIR
Caja de compensación	Caja Santandereana de Subsidio Familiar CAJASAN
ARL	SEGUROS DE VIDA COLPATRIA S.A.
Número Planilla	33911988
Referencia de Pago(PIN)	
Tipo Planilla	E
Periodo Pensión	2025-06
Periodo Salud	2025-07
Tipo Cotizante	Dependiente
Subtipo de Cotizante	No aplica

ING	Fecha ING	RET	Fecha RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	Fecha VSP	VTE	VST	SLN	Fecha Sln inicio	Fecha Sln Fin	IGE	Fecha Ige Inicio	Fecha Ige Fin	LMA	Fecha LMA	Fecha LMA Fin	VAC	Fecha Vac Inicio	Fecha VAC Fin	AVP	VCT	Fecha VCT Inicio	Fecha VCT Fin	IRL	Fecha IRL Inicio	Fecha IRL Fin
																												0		

SISTEMA GENERAL DE SALUD

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	UPC adicional	Incapacidades E.G		Licencias de Maternidad o	
					Número Autorización	Valor	Número Autorización	Valor
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE PENSIONES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Cot. Voluntaria		Total	Fondo de Solidaridad de	Fondo de Subsistencia	Valor no retenido
				Afiliado	Aportante				
30	1.423.500	0,1600000	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 0

SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES

Días Cot	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Código de centro de trabajo
30	1.423.500	0,0696000	$ 99.100	4429001

APORTES PARAFISCALES

Días Cot	Caja de Compensación Familiar			Sena			ICBF		ESAP		MIN DE EDUCACIÓN	
	IBC	Tarifa	Cot.Obligatori	IBC	Tarifa	Cot. Obligatoria	Tarifa	Cot. Obligatori	Tarifa	Cot.	Tarifa	Cot. Obligatori
30	1.423.500	0,0400000	$ 57.000	0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0	0,0000000	$ 0

ANEXO 5

INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-8

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE — **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA Y CASANARE

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 — **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS NACIONALES
MES INFORME MENSUAL: jun-25 — **PROYECTO:** RUTA DE LOS LIBERTADORES
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 — **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES DEL CONTRATO DE OBRA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Contrato Principal / Adicional No.	Valor	Saldo del Acta Anterior
2021	RP 420921	C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 6.703.084.932,00	$ 0,00
		C-2401-0600-108-0-2401023-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 128.815.368,00	$ 0,00
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 1.643.914.710,00	$ 0,00
		C-2401-0600-132-0-2401023-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 62.085.290,00	$ 0,00
		C-2401-0600-108-0-2401041-02	54	NACION	978 DE 2021	$ 770.360.488,00	$ 0,00
2021	RP 1060021	C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	ADICIONAL No. 1	$ 12.211.840.972,00	$ 0,00
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	ADICIONAL No. 1	$ 3.848.000.000,00	$ 0,00
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	NACION	ADICIONAL No. 1	$ 4.000.000.000,00	$ 0,00
2022	RP 195622	C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 31.768.358.982,12	$ 0,00
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 220.652.006,88	$ 0,00
	RP 284122	C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 4.918.842.757,35	$ 0,00
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 81.157.242,65	$ 0,00
2023	RP 125323	C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 27.226.280.331,00	$ 0,00
		C-2401-0600-108-0-2401023-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 189.104.304,00	$ 0,00
	RP 449823	C-2401-0600-132-0-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 4.869.654.330,00	$ 0,00
		C-2401-0600-132-0-2401023-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 80.345.670,00	$ 0,00
2024	RP 167624	C-2401-0600-108-51102D-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 17.685.092.765,00	$ 0,00
		C-2401-0600-108-51102D-2401008-02	16	NACION	978 DE 2021	$ 18.675.000.000,00	$ 0,00
		C-2401-0600-108-51102D-2401023-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 252.544.598,00	$ 0,00
	RP 223124	C-2401-0600-132-51102D-2401023-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 81.157.242,00	$ 0,00
		C-2401-0600-132-51102D-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 4.918.842.758,00	$ 0,00
2025	RP 76625	C-2401-0600-108-51102D-2401008-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 15.417.369.263,00	$ 6.913.421.930,00
		C-2401-0600-108-51102D-2401023-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 252.544.598,00	$ 252.544.598,00
		C-2401-0600-108-51102D-2401008-02	16	NACION	978 DE 2021	$ 20.942.723.502,00	$ 20.942.723.502,00
	RP 174325	C-2401-0600-132-51102D-2401023-02	11	NACION	978 DE 2021	$ 81.157.242,00	$ 0,00
		C-2401-0600-132-51102D-2401008-02	16	NACION	978 DE 2021	$ 4.918.842.758,00	$ 4.232.552.841,00
				TOTAL		**$ 181.947.772.110,00**	**$ 32.341.242.871,00**

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 342.849.969.892,00**

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Indicar pago según reporte SIIF SI	Indicar pago según reporte SIIF NO	Observaciones
1	PARCIAL	jun-21	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 9.308.260.788,00	$ 322.790.128.920,00			x	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
2	PARCIAL	jul-21	$ 11.855.060,00	$ 86.633,00	$ 11.941.693,00	$ -	$ 11.941.693,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 9.296.319.095,00	$ 322.778.187.227,00		x		
3	PARCIAL	ago-21	$ 54.599.244,00	$ 398.995,00	$ 66.939.932,00	$ -	$ 54.998.239,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 9.241.320.856,00	$ 322.723.188.988,00		x		
4	PARCIAL	sep-21	$ 981.650.908,00	$ 7.173.603,00	$ 1.055.764.443,00	$ -	$ 988.824.511,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 8.252.496.345,00	$ 321.734.364.477,00		x		
5	PARCIAL	oct-21	$ 1.073.590.564,00	$ 7.845.466,00	$ 2.137.200.473,00	$ -	$ 1.081.436.030,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 7.171.060.315,00	$ 319.597.164.004,00		x		
										ADICIÓN 1 $ 20.059.840.972,00					
1	AJUSTE	jun-21	$ -	$ -	$ 2.137.200.473,00	$ -	$ -	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 7.171.060.315,00	$ 340.712.769.419,00			x	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
2	AJUSTE	jul-21	$ 152.239,00	$ 1.110,00	$ 2.137.353.822,00	$ -	$ 153.349,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 7.170.906.966,00	$ 340.712.616.070,00		x		
6	PARCIAL	nov-21	$ 871.236.823,00	$ 6.366.731,00	$ 3.014.957.376,00	$ -	$ 877.603.554,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 6.293.303.412,00	$ 339.835.012.516,00		x		
7	PARCIAL	dic-21	$ 811.030.111,00	$ 5.926.759,00	$ 3.831.914.246,00	$ -	$ 816.956.870,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 5.476.346.542,00	$ 339.018.055.646,00		x		
3	PROV.	ago-21	$ 1.539.480,00	$ 11.250,00	$ 3.833.464.976,00	$ -	$ 1.550.730,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 5.474.795.812,00	$ 339.016.504.916,00		x		
4	PROV.	sep-21	$ 42.120.541,00	$ 307.804,00	$ 3.875.893.321,00	$ -	$ 42.428.345,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 5.432.367.467,00	$ 338.974.076.571,00		x		
5	PROV.	oct-21	$ 34.026.751,00	$ 248.657,00	$ 3.910.168.729,00	$ -	$ 34.275.408,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 5.398.092.059,00	$ 338.939.801.163,00		x		
6	PROV.	nov-21	$ 18.117.762,00	$ 132.399,00	$ 3.928.418.890,00	$ -	$ 18.250.161,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 5.379.841.898,00	$ 338.921.551.002,00		x		
7	PROV.	dic-21	$ 17.842.641,00	$ 130.389,00	$ 3.946.391.920,00	$ -	$ 17.973.030,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 5.361.868.868,00	$ 338.903.577.972,00		x		
8	PARCIAL	ene-22	$ 894.569.675,00	$ 6.537.240,00	$ 4.847.498.835,00	$ -	$ 901.106.915,00	$ -	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 4.460.761.953,00	$ 338.002.471.057,00		x		
					ANTICIPO 1			$ 20.059.840.972,00	RP. 1060021 (23/12/2021)	$ -	$ 338.002.471.057,00				
9	PARCIAL	feb-22	$ 952.772.657,00	$ 6.962.569,00	$ 5.807.234.061,00	$ 58.159.955,00	$ 901.575.271,00	$ 20.001.681.017,00	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 3.559.186.682,00	$ 337.042.735.831,00	No. 33780 05 abril 2022	x		
10	PARCIAL	mar-22	$ 1.617.078.642,00	$ 11.817.113,00	$ 7.436.129.816,00	$ 98.873.972,00	$ 1.530.021.783,00	$ 19.902.807.045,00	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 2.029.164.899,00	$ 335.413.840.076,00	No. 36695 11 abril 2022	x		
11	PARCIAL	abr-22	$ 1.049.402.068,00	$ 7.668.707,00	$ 8.493.200.591,00	$ 64.481.317,00	$ 992.589.458,00	$ 19.838.325.728,00	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 1.036.575.441,00	$ 334.356.769.301,00	No. 37173 12 abril 2022	x		
12	PARCIAL	may-22	$ 790.917.099,00	$ 5.779.779,00	$ 9.289.897.469,00	$ 48.598.510,00	$ 748.098.368,00	$ 19.789.727.218,00	RP. 420921 (21/05/2021)	$ 288.477.073,00	$ 333.560.072.423,00	No. 70828 11 julio 2022	x		
Vigencia fiscal 2022									RP. 195622 (09/02/2022)	**$ 31.989.010.989,00**					
13	PARCIAL	jun-22	$ 1.005.706.095,00	$ 96.771.795,00	$ 10.392.375.359,00	$ 67.251.151,00	$ 1.035.226.739,00	$ 19.722.476.067,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 31.242.261.318,00	$ 332.457.594.533,00	No. 38045 29 agosto 2022			
14	PARCIAL	jul-22	$ 626.693.961,00	$ 4.579.687,00	$ 11.023.649.007,00	$ 38.507.693,00	$ 592.765.955,00	$ 19.683.968.374,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 30.649.495.363,00	$ 331.826.320.885,00	No. 38045 14 septiembre 2022			
15	PARCIAL	ago-22	$ 871.466.851,00	$ 6.368.412,00	$ 11.901.484.270,00	$ 53.547.951,00	$ 824.287.312,00	$ 19.630.420.423,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 29.825.208.051,00	$ 330.948.485.622,00	No. 40191 21 septiembre 2022			
16	PARCIAL	sep-22	$ 1.712.649.095,00	$ 12.515.513,00	$ 13.626.648.878,00	$ 105.235.041,00	$ 1.619.929.567,00	$ 19.525.185.382,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 28.205.278.484,00	$ 329.223.321.014,00				
17	PARCIAL	oct-22	$ 2.379.194.378,00	$ 49.827.094,00	$ 16.055.670.350,00	$ 148.170.310,00	$ 2.280.851.162,00	$ 19.377.015.072,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 25.924.427.322,00	$ 326.794.299.542,00				
18	PARCIAL	nov-22	$ 1.383.916.593,00	$ 10.113.237,00	$ 17.449.700.180,00	$ 85.035.820,00	$ 1.308.994.010,00	$ 19.291.979.252,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 24.615.433.312,00	$ 325.400.269.712,00				
19	PARCIAL	dic-22	$ 2.702.484.078,00	$ 19.730.915,00	$ 20.171.915.173,00	$ 166.055.115,00	$ 2.556.159.878,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 22.059.273.434,00	$ 322.678.054.719,00				
3	AJUSTE	ago-21	$ -	$ -	$ 20.171.915.173,00	$ -	$ -	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 22.059.273.434,00	$ 322.678.054.719,00			X	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
4	AJUSTE	sep-21	$ -	$ -	$ 20.171.915.173,00	$ -	$ -	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 22.059.273.434,00	$ 322.678.054.719,00			X	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
5	AJUSTE	oct-21	$ -	$ -	$ 20.171.915.173,00	$ -	$ -	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 22.059.273.434,00	$ 322.678.054.719,00			X	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
6	AJUSTE	nov-21	$ -	$ -	$ 20.171.915.173,00	$ -	$ -	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 22.059.273.434,00	$ 322.678.054.719,00			X	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
7	AJUSTE	dic-21	$ -	$ -	$ 20.171.915.173,00	$ -	$ -	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 22.059.273.434,00	$ 322.678.054.719,00			X	EL VALOR DEL ACTA ES CERO
8	AJUSTE	ene-22	$ 42.339.347,00	$ 309.403,00	$ 20.214.563.923,00	$ -	$ 42.648.750,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 22.016.624.684,00	$ 322.635.405.969,00				

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021
MES INFORME MENSUAL: jun-25
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
PROYECTO: RUTA DE LOS LIBERTADORES
INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Indicar pago según reporte SIIF SI	Indicar pago según reporte SIIF NO	Observaciones
9	AJUSTE	feb-22	$ 43.163.066,00	$ 315.422,00	$ 20.258.042.411,00	$ -	$ 43.478.488,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.973.146.196,00	$ 322.591.927.481,00				
10	AJUSTE	mar-22	$ 63.712.183,00	$ 465.589,00	$ 20.322.220.183,00	$ -	$ 64.177.772,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.908.968.424,00	$ 322.527.749.709,00				
11	AJUSTE	abr-22	$ 65.930.973,00	$ 481.803,00	$ 20.388.632.959,00	$ -	$ 66.412.776,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.842.555.648,00	$ 322.461.336.933,00				
12	AJUSTE	may-22	$ 49.788.186,00	$ 363.837,00	$ 20.438.784.982,00	$ -	$ 50.152.023,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.792.403.625,00	$ 322.411.184.910,00				
13	AJUSTE	jun-22	$ 28.873.797,00	$ 211.001,00	$ 20.467.869.780,00	$ -	$ 29.084.798,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.763.318.827,00	$ 322.382.100.112,00				
14	AJUSTE	jul-22	$ 33.670.143,00	$ 246.051,00	$ 20.501.785.974,00	$ -	$ 33.916.194,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.729.402.633,00	$ 322.348.183.918,00				
15	AJUSTE	ago-22	$ 38.186.804,00	$ 279.057,00	$ 20.540.251.835,00	$ -	$ 38.465.861,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.690.936.772,00	$ 322.309.718.057,00				
16	AJUSTE	sep-22	$ 132.202.189,00	$ 966.093,00	$ 20.673.420.117,00	$ -	$ 133.168.282,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.557.768.490,00	$ 322.176.549.775,00				
17	AJUSTE	oct-22	$ 116.042.328,00	$ 848.002,00	$ 20.790.310.447,00	$ -	$ 116.890.330,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.440.878.160,00	$ 322.059.659.445,00				
18	AJUSTE	nov-22	$ 86.156.750,00	$ 629.607,00	$ 20.877.096.804,00	$ -	$ 86.786.357,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.354.091.803,00	$ 321.972.873.088,00				
19	AJUSTE	dic-22	$ 303.053.620,00	$ 2.214.623,00	$ 21.182.365.047,00	$ -	$ 305.268.243,00	$ 19.125.924.137,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 21.048.823.560,00	$ 321.667.604.845,00				
20	PARCIAL	ene-23	$ 548.411.954,00	$ 59.988.234,00	$ 21.790.765.235,00	$ 37.112.411,00	$ 571.287.777,00	$ 19.088.811.726,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 20.477.535.783,00	$ 321.059.204.657,00				
20	AJUSTE	ene-23	$ 20.515.911,00	$ 149.924,00	$ 21.811.431.070,00	$ -	$ 20.665.835,00	$ 19.088.811.726,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 20.456.869.948,00	$ 321.038.538.822,00				
21	PARCIAL	feb-23	$ 467.744.818,00	$ 3.418.135,00	$ 22.282.594.023,00	$ 28.740.940,00	$ 442.422.013,00	$ 19.060.070.786,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 20.014.447.935,00	$ 320.567.375.869,00				
21	AJUSTE	feb-23	$ 38.382.701,00	$ 280.489,00	$ 22.321.257.213,00	$ -	$ 38.663.190,00	$ 19.060.070.786,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 19.975.784.745,00	$ 320.528.712.679,00				
22	PARCIAL	mar-23	$ 790.931.260,00	$ 43.230.837,00	$ 23.155.419.310,00	$ 50.883.935,00	$ 783.278.162,00	$ 19.009.186.851,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 19.192.506.583,00	$ 319.694.550.582,00				
22	AJUSTE	mar-23	$ 74.655.300,00	$ 545.558,00	$ 23.230.620.168,00	$ -	$ 75.200.858,00	$ 19.009.186.851,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 19.117.305.725,00	$ 319.619.349.724,00				
23	PARCIAL	abr-23	$ 1.023.534.365,00	$ 23.120.821,00	$ 24.277.275.354,00	$ 63.845.966,00	$ 982.809.220,00	$ 18.945.340.885,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 18.134.496.505,00	$ 318.572.694.538,00				
23	AJUSTE	abr-23	$ 125.719.877,00	$ 918.722,00	$ 24.403.913.953,00	$ -	$ 126.638.599,00	$ 18.945.340.885,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 18.007.857.906,00	$ 318.446.055.939,00				
24	PARCIAL	may-23	$ 2.370.102.199,00	$ 76.809.252,00	$ 26.850.825.404,00	$ 149.261.599,00	$ 2.297.649.852,00	$ 18.796.079.286,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 15.710.208.054,00	$ 315.999.144.488,00				
24	AJUSTE	may-23	$ 320.261.608,00	$ 2.340.374,00	$ 27.173.427.386,00	$ -	$ 322.601.982,00	$ 18.796.079.286,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 15.387.606.072,00	$ 315.676.542.506,00				
25	PARCIAL	jun-23	$ 1.408.587.918,00	$ 22.316.782,00	$ 28.604.332.086,00	$ 87.285.187,00	$ 1.343.619.513,00	$ 18.708.794.099,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 14.043.986.559,00	$ 314.245.637.804,00				
25	AJUSTE	jun-23	$ 240.452.922,00	$ 1.757.156,00	$ 28.846.542.164,00		$ 242.210.078,00	$ 18.708.794.099,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 13.801.776.481,00	$ 314.003.427.728,00				
26	PARCIAL	jul-23	$ 2.151.872.073,00	$ 58.487.788,00	$ 31.056.902.025,00	$ 134.831.952,00	$ 2.075.527.909,00	$ 18.573.962.147,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 11.726.248.572,00	$ 311.793.067.867,00				
26	AJUSTE	jul-23	$ 294.349.868,00	$ 2.151.018,00	$ 31.353.402.911,00	$ -	$ 296.500.886,00	$ 18.573.962.147,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 11.429.747.686,00	$ 311.496.566.981,00				
27	PARCIAL	ago-23	$ 1.718.078.825,00	$ 46.789.538,00	$ 33.118.271.274,00	$ 107.656.970,00	$ 1.657.211.393,00	$ 18.466.305.177,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 9.772.536.293,00	$ 309.731.698.618,00				
27	AJUSTE	ago-23	$ 282.625.884,00	$ 2.065.343,00	$ 33.402.962.501,00	$ -	$ 284.691.227,00	$ 18.466.305.177,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 9.487.845.066,00	$ 309.447.007.391,00				
28	PARCIAL	sep-23	$ 2.122.882.102,00	$ 60.046.611,00	$ 35.585.891.214,00	$ 133.158.651,00	$ 2.049.770.062,00	$ 18.333.146.526,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 7.438.075.004,00	$ 307.264.078.678,00				
28	AJUSTE	sep-23	$ 319.543.323,00	$ 2.335.124,00	$ 35.907.769.661,00	$ -	$ 321.878.447,00	$ 18.333.146.526,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 7.116.196.557,00	$ 306.942.200.231,00				
29	PARCIAL	oct-23	$ 1.964.376.986,00	$ 43.695.173,00	$ 37.915.841.820,00	$ 122.492.402,00	$ 1.885.579.757,00	$ 18.210.654.124,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 5.230.616.800,00	$ 304.934.128.072,00				
29	AJUSTE	oct-23	$ 321.465.343,00	$ 2.349.170,00	$ 38.239.656.333,00	$ -	$ 323.814.513,00	$ 18.210.654.124,00	RP. 195622 (09/02/2022)	$ 4.906.802.287,00	$ 304.610.313.559,00				
					ANTICIPO 2			$ 4.686.150.278,12	RP. 195622 (09/02/2022)	$ -	$ 304.610.313.559,00				
					ANTICIPO 2			$ 220.652.006,88	RP. 195622 (09/02/2022)	$ -	$ 304.610.313.559,00				
					ANTICIPO 2			$ 4.918.842.757,35	RP. 284122	$ -	$ 304.610.313.559,00				
					ANTICIPO 2			$ 81.157.242,65	RP. 284122	$ -	$ 304.610.313.559,00				
					ANTICIPO 2			$ 23.093.197.715,00	RP 125323 (08/02/2023)	$ 4.322.186.920,00	$ 304.610.313.559,00				
30	PARCIAL	nov-23	$ 2.295.400.550,00	$ 26.721.118,00	$ 40.561.778.001,00	$ 141.649.422,00	$ 2.180.472.246,00	$ 18.069.004.702,00	RP 125323 (08/02/2023)	$ 2.141.714.674,00	$ 302.288.191.891,00				
30	AJUSTE	nov-23	$ 512.366.240,00	$ 3.744.215,00	$ 41.077.888.456,00	$ -	$ 516.110.455,00	$ 18.069.004.702,00	RP 125323 (08/02/2023)	$ 1.625.604.219,00	$ 301.772.081.436,00				
31	PARCIAL	dic-23	$ 1.613.724.803,00	$ 11.879.416,00	$ 42.703.492.675,00	$ -	$ 1.625.604.219,00	$ 51.069.004.702,00	RP 125323 (08/02/2023)	$ 0,00	$ 300.146.477.217,00				
31	PARCIAL	dic-23	$ 588.896.804,00	$ 4.216.665,00	$ 43.296.606.144,00	$ 135.341.779,00	$ 457.771.690,00	$ 50.933.662.923,00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 4.492.228.310,00	$ 299.553.363.748,00				
31	AJUSTE	dic-23	$ 634.505.266,00	$ 4.636.769,00	$ 43.935.748.179,00	$ -	$ 639.142.035,00	$ 50.933.662.923,00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 3.853.086.275,00	$ 298.914.221.713,00				
32	PARCIAL	ene-24	$ 1.601.384.660,00	$ 15.592.114,00	$ 45.552.724.953,00	$ 277.311.517,00	$ 1.339.665.257,00	$ 50.656.351.406,00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 2.513.421.018,00	$ 297.297.244.939,00				
Vigencia fiscal 2023									RP. 449823 (27/04/2023)	**$ 4.950.000.000,00**					
33	PARCIAL	feb-24	$ 1.730.976.787,00	$ 25.803.310,00	$ 47.309.505.050,00	$ 301.287.787,00	$ 1.455.492.310,00	$ 50.355.063.619,00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 1.057.928.708,00	$ 295.540.464.842,00				
32	AJUSTE	ene-24	$ 215.765.865,00	$ 1.576.751,00	$ 47.526.847.666,00	$ -	$ 217.342.616,00	$ 50.355.063.619,00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 840.586.092,00	$ 295.323.122.226,00				
33	AJUSTE	feb-24	$ 300.944.926,00	$ 2.199.213,00	$ 47.829.991.805,00	$ -	$ 303.144.139,00	$ 50.355.063.619,00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 537.441.953,00	$ 295.019.978.087,00				
34	PARCIAL	mar-24	$ 533.514.492,00	$ 3.927.461,00	$ 48.367.433.758,00	$ -	$ 537.441.953,00	$ 50.355.063.619,00	RP. 449823 (27/04/2023)	$ 0,00	$ 294.482.536.134,00				
Vigencia fiscal 2024									RP. 167624 (08/03/2024)	**$ 36.612.637.363,00**					
34	PARCIAL	mar-24	$ 1.824.657.173,00	$ 36.131.201,00	$ 50.228.222.132,00	$ 411.296.501,00	$ 1.449.491.873,00	$ 49.943.767.118,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 35.163.145.490,00	$ 292.621.747.760,00				
35	PARCIAL	abr-24	$ 2.226.834.988,00	$ 31.758.043,00	$ 52.486.815.163,00	$ 387.348.705,00	$ 1.871.244.326,00	$ 49.556.418.413,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 33.291.901.164,00	$ 290.363.154.729,00				
34	AJUSTE	mar-24	$ 321.041.145,00	$ 2.346.070,00	$ 52.810.202.378,00		$ 323.387.215,00	$ 49.556.418.413,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 32.968.513.949,00	$ 290.039.767.514,00				
35	AJUSTE	abr-24	$ 402.437.260,00	$ 2.940.888,00	$ 53.215.580.526,00		$ 405.378.148,00	$ 49.556.418.413,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 32.563.135.801,00	$ 289.634.389.366,00				
36	PARCIAL	may-24	$ 2.066.412.651,00	$ 42.768.380,00	$ 55.324.761.557,00	$ 361.724.547,00	$ 1.747.456.484,00	$ 49.194.693.866,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 30.815.679.317,00	$ 287.525.208.335,00				
37	PARCIAL	jun-24	$ 2.582.542.305,00	$ 53.215.871,00	$ 57.960.519.733,00	$ 452.032.527,00	$ 2.183.725.649,00	$ 48.742.661.339,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 28.631.953.668,00	$ 284.889.450.159,00				
36	AJUSTE	may-24	$ 437.761.352,00	$ 3.199.026,00	$ 58.401.480.111,00		$ 440.960.378,00	$ 48.742.661.339,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 28.190.993.290,00	$ 284.448.489.781,00				
37	AJUSTE	jun-24	$ 747.434.544,00	$ 5.462.021,00	$ 59.154.376.676,00		$ 752.896.565,00	$ 48.742.661.339,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 27.438.096.725,00	$ 283.695.593.216,00				
38	PARCIAL	jul-24	$ 2.537.558.752,00	$ 28.287.199,00	$ 61.720.222.627,00	$ 440.042.581,00	$ 2.125.803.370,00	$ 48.302.618.758,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 25.312.293.355,00	$ 281.129.747.265,00				
39	PARCIAL	ago-24	$ 2.685.040.517,00	$ 27.248.540,00	$ 64.432.511.684,00	$ 465.157.573,00	$ 2.247.131.484,00	$ 47.837.461.185,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 23.065.161.871,00	$ 278.417.458.208,00				
40	PARCIAL	sep-24	$ 3.893.503.471,00	$ 36.150.968,00	$ 68.362.166.123,00	$ 673.935.736,00	$ 3.255.718.703,00	$ 47.163.525.449,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 19.809.443.168,00	$ 274.487.803.769,00				
41	PARCIAL	oct-24	$ 3.907.909.893,00	$ 32.468.653,00	$ 72.302.544.669,00	$ 675.774.921,00	$ 3.264.603.625,00	$ 46.487.750.528,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 16.544.839.543,00	$ 270.547.425.223,00				
38	AJUSTE	jul-24	$ 710.195.396,00	$ 5.189.890,00	$ 73.017.929.955,00		$ 715.385.286,00	$ 46.487.750.528,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 15.829.454.257,00	$ 269.832.039.937,00				
39	AJUSTE	ago-24	$ 649.277.279,00	$ 4.744.718,00	$ 73.671.951.952,00		$ 654.021.997,00	$ 46.487.750.528,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 15.175.432.260,00	$ 269.178.017.940,00				
40	AJUSTE	sep-24	$ 986.097.513,00	$ 7.206.098,00	$ 74.665.255.563,00		$ 993.303.611,00	$ 46.487.750.528,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 14.182.128.649,00	$ 268.184.714.329,00				
41	AJUSTE	oct-24	$ 935.694.999,00	$ 6.837.771,00	$ 75.607.788.333,00		$ 942.532.770,00	$ 46.487.750.528,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 13.239.595.879,00	$ 267.242.181.559,00				
42	PARCIAL	nov-24	$ 5.205.346.827,00	$ 41.235.542,00	$ 80.854.370.702,00	$ 899.788.876,00	$ 4.346.793.493,00	$ 45.587.961.652,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 8.892.802.386,00	$ 261.995.599.190,00				
42	PROV	nov-24	$ 1.318.297.410,00	$ 9.633.712,00	$ 82.182.301.824,00		$ 1.327.931.122,00	$ 45.587.961.652,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 7.564.871.264,00	$ 260.667.668.068,00				

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE — **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA Y CASANARE

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 — **CONTRATISTA:** CONSORCIO VIAS NACIONALES
MES INFORME MENSUAL: jun-25 — **PROYECTO:** RUTA DE LOS LIBERTADORES
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 — **INTERVENTOR:** CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA

Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Indicar pago según reporte SIIF	Observaciones
43	PARCIAL	dic-24	$ 5.933.000.768,00	$ 43.356.544,00	$ 88.158.659.136,00	$ 1.024.945.279,00	$ 4.951.412.033,00	$ 44.563.016.373,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 2.613.459.231,00	$ 254.691.310.756,00			
43	PROV	dic-24	$ 1.732.792.147,00	$ 12.662.712,00	$ 89.904.113.995,00	$ -	$ 1.745.454.859,00	$ 44.563.016.373,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 868.004.372,00	$ 252.945.855.897,00			
44	PARCIAL	ene-25	$ 861.661.263,00	$ 6.343.109,00	$ 90.772.118.367,00		$ 868.004.372,00	$ 44.563.016.373,00	RP. 167624 (08/03/2024)	$ 0,00	$ 252.077.851.525,00			
									RP. 223124 (18/03/2024)	**$ 5.000.000.000,00**				
44	PARCIAL	ene-25	$ 927.446.275,00	$ 12.062.584,00	$ 91.711.627.226,00	$ 309.988.519,00	$ 629.520.340,00	$ 44.253.027.854,00	RP. 223124 (18/03/2024)	$ 4.370.479.660,00	$ 251.138.342.666,00			
45	PARCIAL	feb-25	$ 1.070.810.353,00	$ 9.682.220,00	$ 92.792.119.799,00	$ 190.382.791,00	$ 890.109.782,00	$ 44.062.645.063,00	RP. 223124 (18/03/2024)	$ 3.480.369.878,00	$ 250.057.850.093,00			
42	AJUSTE	nov-24	-$ 732.503,00	-$ 5.353,00	$ 92.791.381.943,00	$ -	-$ 737.856,00	$ 44.062.645.063,00	RP. 223124 (18/03/2024)	$ 3.481.107.734,00	$ 250.058.587.949,00			Valor en negativo por decrecimiento de indicadores entre acta de ajuste
43	AJUSTE	dic-24	-$ 3.142.073,00	-$ 22.961,00	$ 92.788.216.909,00	$ -	-$ 3.165.034,00	$ 44.062.645.063,00	RP. 223124 (18/03/2024)	$ 3.484.272.768,00	$ 250.061.752.983,00			Valor en negativo por decrecimiento de indicadores entre acta de ajuste
44	AJUSTE	ene-25	$ 414.335.141,00	$ 3.027.834,00	$ 93.205.579.884,00	$ -	$ 417.362.975,00	$ 44.062.645.063,00	RP. 223124 (18/03/2024)	$ 3.066.909.793,00	$ 249.644.390.008,00			
45	AJUSTE	feb-25	$ 132.763.661,00	$ 970.196,00	$ 93.339.313.741,00	$ -	$ 133.733.857,00	$ 44.062.645.063,00	RP. 223124 (18/03/2024)	$ 2.933.175.936,00	$ 249.510.656.151,00			
46	PARCIAL	mar-25	$ 2.986.374.305,00	$ 21.823.505,00	$ 96.347.511.551,00	$ 530.044.454,00	$ 2.478.153.356,00	$ 43.532.600.609,00	RP. 223124 (18/03/2024)	$ 455.022.580,00	$ 246.502.458.341,00			
46	AJUSTE	mar-25	$ 451.697.415,00	$ 3.325.165,00	$ 96.802.534.131,00		$ 455.022.580,00	$ 43.532.600.609,00	RP. 223124 (18/03/2024)	$ 0,00	$ 246.047.435.761,00			
Vigencia fiscal 2025									RP. 76625 (18/02/2025)	**$ 36.612.637.363,00**				
									RP 174325 (19/03/2025)	**$ 5.000.000.000,00**				
46	AJUSTE	mar-25	$ 397.486.710,00	$ 2.880.411,00	$ 97.202.901.252,00	$ -	$ 400.367.121,00	$ 43.532.600.609,00	RP. 76625 (18/02/2025)	$ 36.212.270.242,00	$ 245.647.068.640,00			
47	PARCIAL	abr-25	$ 2.667.294.494,00	$ 19.491.767,00	$ 99.889.687.513,00	$ 474.486.454,00	$ 2.212.299.807,00	$ 43.058.114.155,00	RP. 76625 (18/02/2025)	$ 33.999.970.435,00	$ 242.960.282.379,00			
			$ 2.613.035.214,00	$ 19.095.257,00	$ 102.521.817.984,00	$ 466.413.519,00	$ 2.165.716.952,00		RP. 76625 (18/02/2025)	$ 31.834.253.483,00				
48	PARCIAL	may-25	$ 348.354.936,00	$ 2.545.671,00	$ 102.872.718.591,00	$ 62.179.588,00	$ 288.721.019,00	$ 42.529.521.048,00	RP 174325 (19/03/2025)	$ 4.711.278.981,00	$ 239.977.251.301,00			
			$ 618.349.143,00	$ 4.518.706,00	$ 103.495.586.440,00	$ -	$ 622.867.849,00		RP. 76625 (18/02/2025)	$ 31.211.385.634,00				
47	AJUSTE	abr-25	$ 95.296.389,00	$ 696.396,00	$ 103.591.579.225,00	$ -	$ 95.992.785,00	$ 42.529.521.048,00	RP 174325 (19/03/2025)	$ 4.615.286.196,00	$ 239.258.390.667,00			
			$ 658.398.901,00	$ 4.811.377,00	$ 104.254.789.503,00	$ -	$ 663.210.278,00		RP. 76625 (18/02/2025)	$ 30.548.175.356,00				
48	AJUSTE	may-25	$ 87.773.982,00	$ 641.425,00	$ 104.343.204.910,00	$ -	$ 88.415.407,00	$ 42.529.521.048,00	RP 174325 (19/03/2025)	$ 4.526.870.789,00	$ 238.506.764.982,00			
			$ 2.943.349.109,00	$ 21.509.090,00	$ 107.308.063.109,00	$ 525.372.873,00	$ 2.439.485.326,00		RP. 76625 (18/02/2025)	$ 28.108.690.030,00				
49	PARCIAL	jun-25	$ 355.107.883,00	$ 2.595.019,00	$ 107.665.766.011,00	$ 63.384.954,00	$ 294.317.948,00	$ 41.940.763.221,00	RP 174325 (19/03/2025)	$ 4.232.552.841,00	$ 235.184.203.881,00			
TOTALES			**$ 106.269.205.320,00**	**$ 1.396.560.691,00**		**$ 11.119.077.751,00**	**$ 96.546.688.260,00**	**$ 41.940.763.221,00**		**$ 32.341.242.871,00**	**$ 235.184.203.881,00**			

Todas las Actas aprobadas por la Interventoria deben relacionarse estén o no facturadas.

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
OBRA	$ 86.848.904.043,00	$ 634.665.068,00	$ 87.483.569.111,00
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES			
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN			
AJUSTES	$ 15.911.729.645,00	$ 116.278.025,00	$ 16.028.007.670,00
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 3.193.244.248,00	$ 606.716.408,00	$ 3.799.960.656,00
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	$ 201.978.500,00	$ 38.375.915,00	$ 240.354.415,00
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)	$ 106.613.643,00	$ 494.063,00	$ 107.107.706,00
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)			$ -
PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD	$ 6.735.241,00	$ 31.212,00	$ 6.766.453,00
VALOR TOTAL	**$ 106.269.205.320,00**	**$ 1.396.560.691,00**	**$ 107.665.766.011,00**

Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

NOTAS:
Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.

Firma
WILLIAM ANDRES ORJUELA BARBOSA
Director de Obra
Matrícula No.: 252021-87778 CND

Firma
EDWIN JAVIER MENESES HERNANDEZ
Director de Interventoría
Matrícula No.: 19202-59281 CAU

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

ANEXO 6

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-10

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA **ESTADO GENERAL DEL TIEMPO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-10
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 1

FECHA: 1/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: junio-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) Ruta 6404 - 6405 - 6514

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
Seco	20	18	18	19	18	18	20	20	21	19	21	20	19	18	17	20	18	22	21	20	18	16	17	20	21	18	18	18	20	19	572
Lluvias moderadas	2	4	4	3	4	5	4	2	3	4	2	4	2	4	4	2	6	2	3	2	4	5	6	4	2	4	4	5	2	4	106
Lluvias intensas	2	2	2	2	2	1	0	2	0	1	1	0	3	2	3	2	0	0	0	2	2	3	1	0	1	2	2	1	2	1	42
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

NOTA:
Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:
Ninguna.

Firma
Nombre: William Andres Orjuela Barbosa
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 25202187778CND

Firma
Nombre: Edwin Javier Meneses Hernandez
Director de Interventoría
Matrícula No.: 1920259281 CAU

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

ANEXO 7

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-11

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA									
CARACTERIZACIÓN MATERIAL AFIRMADO									
GRANULOMETRIA - MATERIAL AFIRMADO									
23548	2-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23549	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23550	24-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+950 LLENO ALCANTARILLA, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23579	1-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+080 AL PR-50+200 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23580	2-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+080 / PR-20+400 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23581	3-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+080 / PR-20+480 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23582	4-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+080 / PR-20+400 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23583	5-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+080 / PR-22+700 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 24/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23584	7-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+080 AL PR-50+200 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23585	8-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+080 AL PR-50+200 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23586	12-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+080 / 22+700 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23587	13-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-20+050 AL PR-20+090 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23588	15-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-20+050 AL PR-20+090 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23589	21-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+080 AL PR-50+200 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23590	22-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+100 AL PR-50+180 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 11,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23591	23-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+460 / PR1+500 /20+100 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 12,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23592	24-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+500 / PR-1+810 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23593	25-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+690 AL PR-50+850 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23594	26-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+280 AL PR-50+360 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23595	28-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+190 Y PR-50+530 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23596	29-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+360 AL PR-50+460 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23597	30-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	PR-50+160 AL PR-50+220 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL AFIRMADO									
23551	2-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23552	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23554	24-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+950 LLENO ALCANTARILLA, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23598	1-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+080 AL PR-50+200 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23599	2-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+080 / PR-20+400 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23600	3-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+080 / PR-20+480 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23601	4-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+080 / PR-20+400 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23602	5-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+080 / PR-22+700 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23603	7-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+080 AL PR-50+200 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23604	8-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+080 AL PR-50+200 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23605	17-dic-24	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+080 / 22+700 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23606	13-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-20+050 AL PR-20+090 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23607	15-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-20+050 AL PR-20+090 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23608	21-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+080 AL PR-50+200 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23609	22-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+100 AL PR-50+180 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23610	23-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+460 / PR1+500 /20+100 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23611	24-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+500 / PR-1+810 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23612	25-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+690 AL PR-50+850 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23613	26-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+280 AL PR-50+360 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23614	28-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+190 Y PR-50+530 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23615	29-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+360 AL PR-50+460 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23616	30-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	PR-50+160 AL PR-50+220 ESTRUCTURA DE VIA, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad 4-9%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTRACCION LINEAL - MATERIAL AFIRMADO									
23545	2-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23546	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23547	24-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	PR-50+950 LLENO ALCANTARILLA, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DE AFIRMADO									
23561	2-abr-25	Material Material Para Afirmado /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 311,2 INV E-220	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	12% MAXIMO	0,2% 1,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23560	2-abr-25	Material Material Para Afirmado /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 311,2 INV E-220	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	18% MAXIMO	0,7% 1,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23629	1-abr-25	Material Material Para Afirmado /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 311,2 INV E-220	PR-50+080 AL PR-50+200, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	18% MAXIMO	0,3% 1,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23630	1-abr-25	Material Material Para Afirmado /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 311,2 INV E-220	PR-50+080 AL PR-50+200, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	18% MAXIMO	0,5% 3,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DE AFIRMADO									
23559	2-abr-25	Material Material Para Afirmado /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 311,2 INV E-218-219	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	A 500 Revoluciones < 50	29,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23628	1-abr-25	Material Material Para Afirmado /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 311,2 INV E-218-219	PR-50+080 AL PR-50+200, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	A 500 Revoluciones < 50	43,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DE AFIRMADO									
23556	2-abr-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	2% MAXIMO	0,12% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23557	14-abr-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	2% MAXIMO	0,19% 0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23558	24-abr-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR-50+950 LLENO ALCANTARILLA, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	2% MAXIMO	0,04% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23621	1-abr-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR-50+080 AL PR-50+200, RUTA 6405/6514 ; CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,03% 0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23622	8-abr-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR-50+080 AL PR-50+200, RUTA 6405/6514 ; CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,04% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23623	15-abr-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR-20+050 AL PR-20+090 SUBRASANTE, RUTA 6405/6514 ; CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,03% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23624	21-abr-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR-50+080 AL PR-50+200 SUBRASANTE, RUTA 6405/6514 ; CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,04% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23625	29-abr-25	Material Material Para Afirmado /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 311,2 INV E-211	PR-50+360 AL PR-50+460 SUBRASANTE, RUTA 6405/6514 ; CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,04% 0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE AFIRMADO									
23554	2-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	7,63 2,177	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23555	24-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-50+950 LLENO ALCANTARILLA, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	7,91 2,175	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23562	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	7,52 2,161	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23617	8-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-50+080 AL PR-50+200, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	5,28 2,131	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23618	15-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-50+080 AL PR-50+200, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	4,09 2,163	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23619	21-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-50+080 AL PR-50+200, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	4,01 2,137	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23620	29-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-50+360 AL PR-50+460, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	4,92 2,162	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23623	1-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-50+080 AL PR-50+200, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	5,32 2,043	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE AFIRMADO									
23562-23563	14-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /CBR	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-30+300 PTE EL BOCHE, RUTA 6404; TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	>=15%	72%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23623-23624	1-abr-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /CBR	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-50+080 AL PR-50+200, RUTA 6405/6514 - CONAGREGADOS TAME	1	>=15%	82%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL AFIRMADO									
DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO. METODO DEL CONO DE ARENA									
23564	26-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-20+050 AL PR-20+150 ANCHO DE CALZADA, RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME	3	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23565	1-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+060 AL PR-50+120 " TERRAPLEN" RUTA 6514 - CONAGREGADOS TAME	4	GCl (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23566	7-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+060 AL PR-50+200" TERRAPLEN" RUTA 6514 - CONAGREGADOS TAME	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23567	7-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+060 AL PR-50+200" TERRAPLEN" RUTA 6514 - CONAGREGADOS TAME	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23568	8-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+200 AL PR-50+270 " TERRAPLEN" RUTA 6514 - CONAGREGADOS TAME	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23569	9-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+060 AL PR-50+200" TERRAPLEN" RUTA 6514 - CONAGREGADOS TAME	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23570	9-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+200 AL PR-50+270 " TERRAPLEN" RUTA 6514 - CONAGREGADOS TAME	5	GCI (90)>=90% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23571	12-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+100 AL PR-50+140 " TERRAPLEN" RUTA 6514 - CONAGREGADOS TAME	4	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23572	14-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+140 AL PR-50+190 " TERRAPLEN" RUTA 6514 - CONAGREGADOS TAME	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23573	14-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+080 AL PR-50+160 " TERRAPLEN" RUTA 6514 - CONAGREGADOS TAME	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23574	15-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+160 AL PR-50+190 " TERRAPLEN", RUTA 6514. CONAGREGADOS TAME.	3	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23575	22-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+100 AL PR-50+190 " TERRAPLEN", RUTA 6514. CONAGREGADOS TAME.	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23576	24-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+360 AL PR-50+450 " TERRAPLEN", RUTA 6514. CONAGREGADOS TAME.	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23577	25-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+500 AL PR-50+690 " TERRAPLEN", RUTA 6514. CONAGREGADOS TAME.	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23578	28-abr-25	Material Material Para Afirmado, tipo A-38 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 610 INV E - 161	PR-50+690 AL PR-50+850 " TERRAPLEN", RUTA 6514. CONAGREGADOS TAME.	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL RECEBO									
GRANULOMETRIA - MATERIAL RECEBO									
23724	14-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /Granulometria	Art. 610 INV E - 123	PR-30+300 LLENO LLENO TALUD, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Banda granulométrica según Art. 610 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23725	23-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /Granulometria	Art. 610 INV E - 123	PR-54+330 LENO ALCANTARILLAS , RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Banda granulométrica según Art. 610 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23726	29-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /Granulometria	Art. 610 INV E - 123	PR-30+300 / 50+950 LENO VIGA CABEZAL, ALCANTARILLAS , RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Banda granulométrica según Art. 610 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23727	30-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /Granulometria	Art. 610 INV E - 123	PR-30+300 LENO VIGA CABEZAL, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Banda granulométrica según Art. 610 -13	GRADACION = OK PASA 200= 10,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23738	24-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /Granulometria	Art. 610 INV E - 123	PR-22+700 LENO ESTRUCTURAS, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 610 -13	GRADACION = OK PASA 200= 8,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23739	25-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /Granulometria	Art. 610 INV E - 123	PR-25+050 / 29+565 LENO ESTRUCTURAS, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 610 -13	GRADACION = OK PASA 200= 8,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23740	26-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /Granulometria	Art. 610 INV E - 123	PR-26+200 LENO ESTRUCTURAS, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 610 -13	GRADACION = OK PASA 200= 7,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL RECEBO									

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23728	14-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 / Plasticidad	Art. 610 INV E-125/126	PR 54+450 AL PR 54+480 LLENO ALCANTARILLAS Y MURO, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Limite liquido<= 45% Indice de plasticidad <10%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23729	23-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 / Plasticidad	Art. 610 INV E-125/126	PR-54+330 LENO ALCANTARILLAS , RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Limite liquido<= 45% Indice de plasticidad <10%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23730	29-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 / Plasticidad	Art. 610 INV E-125/126	PR-30+300 / 50+950 LENO VIGA CABEZAL, ALCANTARILLAS , RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Limite liquido<= 45% Indice de plasticidad <10%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23731	30-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 / Plasticidad	Art. 610 INV E-125/126	PR-30+300 LENO VIGA CABEZAL, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Limite liquido<= 45% Indice de plasticidad <10%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23741	24-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 / Plasticidad	Art. 610 INV E-125/126	PR-22+700 LENO ESTRUCTURAS, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Limite liquido<= 45% Indice de plasticidad <10%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23742	25-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 / Plasticidad	Art. 610 INV E-125/126	PR-25+050 / 29+565 LENO ESTRUCTURAS, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Limite liquido<= 45% Indice de plasticidad <10%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23743	26-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 / Plasticidad	Art. 610 INV E-125/126	PR-26+200 LENO ESTRUCTURAS, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Limite liquido<= 45% Indice de plasticidad <10%	Limite liquido: 0% Indice de Plasticidad: 0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA - MATERIAL DE RECEBO									
23732	14-abr-25	Material Para Recebo, /Materia Organica	Art. 610 INV E - 121	PR 54+450 AL PR 54+480 LLENO ALCANTARILLAS Y MURO, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23733	23-abr-25	Material Para Recebo, /Materia Organica	Art. 610 INV E - 121	PR-54+330 LENO ALCANTARILLAS , RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23734	23-abr-25	Material Para Recebo, /Materia Organica	Art. 610 INV E - 121	PR-30+300 / 50+950 LENO VIGA CABEZAL, ALCANTARILLAS , RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	<= 0%	0,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23747	24-abr-25	Material Para Recebo, /Materia Organica	Art. 610 INV E - 121	PR-22+700 LENO ESTRUCTURAS, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	<= 0%	0,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE RECEBO									

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 24/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23735	14-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /Compactacion Proctor	Art. 610 INV E - 148-142	PR 54+450 AL PR 54+480 LLENO ALCANTARILLAS Y MURO, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	7,56 2,165	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23744	24-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /Compactacion Proctor	Art. 610 INV E - 148-142	PR-22+700 LENO ESTRUCTURAS, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	3,92 2,085	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE RECEBO									
23735-23736	14-abr-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /CBR	Art. 610 INV E - 148-142	PR 54+450 AL PR 54+480 LLENO ALCANTARILLAS Y MURO, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	>=10%	73%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23744-23745	24-may-25	Material Para Recebo, tipo R-38 /CBR	Art. 610 INV E - 148-142	PR-22+700 LENO ESTRUCTURAS, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	>=10%	37%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DE RECEBO									
23737	14-abr-25	Material Material Para Afirmado /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 610 INV E-218-219	PR 54+450 AL PR 54+480 LLENO ALCANTARILLAS Y MURO, RUTA 6404, ACERIAS PAZ DEL RIO.	1	A 500 Revoluciones < 50	31,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23746	24-abr-25	Material Material Para Afirmado /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 610 INV E-218-219	PR-22+700 LENO ESTRUCTURAS, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	A 500 Revoluciones < 50	42,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN AGREGADOS MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
23972	1-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 1/2"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 5,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23973	2-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 1/2"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 6,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23974	4-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 1/2"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 5,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23975	7-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 1/2"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 6,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23976	10-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 1/2"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 6,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23977	14-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 1/2"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 6,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23990	1-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23991	2-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23992	4-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23993	7-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23994	10-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23995	14-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-123	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/4"; RUTA 6404. AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	1	Banda Granulometría	GRADACION = Ok Pasa No. 200 = 0,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
LIMITES - MATERIAL MDC-19									
23978	1-abr-25	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/8"; RUTA 6405. ARENA PARA MDC-19	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23979	2-abr-25	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/8"; RUTA 6405. ARENA PARA MDC-19	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23980	4-abr-25	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/8"; RUTA 6405. ARENA PARA MDC-19	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23981	7-abr-25	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/8"; RUTA 6405. ARENA PARA MDC-19	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23982	10-abr-25	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/8"; RUTA 6405. ARENA PARA MDC-19	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23983	14-abr-25	Material para MDC-19 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 450 INV E-125,126	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE" 3/8"; RUTA 6405. ARENA PARA MDC-19	1	Limite liquido= 0% Limite plástico =0%	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE MDC-19									
23984	1-abr-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR -PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	96,7% 93,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23985	2-abr-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR -PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	93,3% 93,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23986	4-abr-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR -PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	95,4% 93,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23987	7-abr-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR -PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	96,2% 89,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23988	10-abr-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR -PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	96,0% 93,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23989	14-abr-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR -PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	95,6% 94,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
23963	1-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	46,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23964	2-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	46,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23965	4-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	46,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23966	7-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	46,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23967	10-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	46,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23968	14-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)) DISEÑO 60/70	1	45 % Mínimo	46,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL MDC-19									
23999	1-abr-25	Material para MDC-19 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 450 INV E-230	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE") DISEÑO 60/70	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	15% 10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24000	7-abr-25	Material para MDC-19 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 450 INV E-230	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE") DISEÑO 60/70	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	15% 11%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24001	14-abr-25	Material para MDC-19 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 450 INV E-230	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE") DISEÑO 60/70	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	18% 26%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
24008	5-mar-25	Material para MDC-19 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 450 INV E-220	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA TRITURADOS PETRIORIENTE S.A.S) DISEÑO 60/70	1	18% MAXIMO	0,5% 1,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE MDC-19									
23969	1-abr-25	Material para MDC-19 /Equivalente de Arena	Art. 450 INV E-133	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR -PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	50% Mínimo	64%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23970	7-abr-25	Material para MDC-19 /Equivalente de Arena	Art. 450 INV E-133	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR -PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	50% Mínimo	65%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23971	14-abr-25	Material para MDC-19 /Equivalente de Arena	Art. 450 INV E-133	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(RIO CRAVO SUR -PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	50% Mínimo	63%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA A LA DEGRADACION A LA ABRASION - MATERIAL DE MDC-19									
24007	1-abr-25	Material para MDC-19 /Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 450 INV E-238	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA PLANTA PETRIORIENTE S.A.S) DISEÑO 60/70	1	valor máximo <=20%	10,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE MDC-19									
24002	1-abr-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA PLANTA PETRIORIENTE S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24003	7-abr-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA PLANTA PETRIORIENTE S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24004	14-abr-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA PLANTA PETRIORIENTE S.A.S) DISEÑO 60/70	1	10% Máximo	0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
10% DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
24005	1-abr-25	Material para MDC-19/10% de Finos	Art. 450 INV E-224	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA PLANTA PETRIORIENTE S.A.S) DISEÑO 60/70	1	Mínimo KN 110 Relación Húmedo/seco >75%	223,7 KN 95%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE IMPUREZAS - MATERIAL DE MDC-19									
23996	1-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de Impurezas	Art. 450 INV E-237	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	0.5 % Máximo	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23997	7-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de Impurezas	Art. 450 INV E-237	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	0.5 % Máximo	0,08%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23998	14-abr-25	Material para MDC-19 /Contenido de Impurezas	Art. 450 INV E-237	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE) DISEÑO 60/70	1	0.5 % Máximo	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DE MDC-19									

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 24/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
24006	1-abr-25	Material para MDC-19 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 450 INV E-218-219	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA PETRIORIENTE S.A.S) DISEÑO 60/70	1	A 500 Revoluciones < 25	24,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24006	1-abr-25	Material para MDC-19 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 450 INV E-218-219	COMBINACION AGREGADOS EN FRIO(PLANTA PETRIORIENTE S.A.S) DISEÑO 60/70	1	A 100 Revoluciones < 5	4,70%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTROL MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
24009	1-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-27+610 AL PR-27+395 IZQ. / PR-27+490 AL PR-27+400 DER. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,71%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24011	2-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-27+615 AL PR-27+490 DER. / PR-27+620 AL PR-27+467 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24013	4-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-27+630 AL PR-27+390 DER. / PR-27+455 AL PR-27+390 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,93%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24015	7-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-27+467 AL PR-27+455 IZQ. / PR-25+420 AL PR-25+320 DER. / PR-25+430 D. , IZQUIERDO / DERECHO CAPA 2da. RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,51%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24017	10-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-25+460 AL PR-25+430 DER. / PR-20+340 AL PR-20+260 IZQ. / PR-20+245 I., IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 5,97%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
24019	14-abr-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR-20+450 AL PR-20+360 IZQ. / PR-20+340 AL PR-20+260 DER. / PR-20+24 D. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) " RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 4,9%	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
CONTENIDO DE ASFALTO - MATERIAL MDC-19									
24009	1-abr-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-27+610 AL PR-27+395 IZQ. / PR-27+490 AL PR-27+400 DER. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,20%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24011	2-abr-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-27+615 AL PR-27+490 DER. / PR-27+620 AL PR-27+467 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,40%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24013	4-abr-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-27+630 AL PR-27+390 DER. / PR-27+455 AL PR-27+390 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24015	7-abr-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-27+467 AL PR-27+455 IZQ. / PR-25+420 AL PR-25+320 DER. / PR-25+430 D. , IZQUIERDO / DERECHO CAPA 2da. RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,20%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24017	10-abr-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-25+460 AL PR-25+430 DER. / PR-20+340 AL PR-20+260 IZQ. / PR-20+245 I., IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,40%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 24/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23151	14-abr-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR-20+450 AL PR-20+360 IZQ. / PR-20+340 AL PR-20+260 DER. / PR-20+24 D. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) " RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA - MATERIAL MDC-19									
24010	1-abr-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-27+610 AL PR-27+395 IZQ. / PR-27+490 AL PR-27+400 DER. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,408	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24012	2-abr-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-27+615 AL PR-27+490 DER. / PR-27+620 AL PR-27+467 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,408	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24014	4-abr-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-27+630 AL PR-27+390 DER. / PR-27+455 AL PR-27+390 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,408	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24016	7-abr-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-27+467 AL PR-27+455 IZQ. / PR-25+420 AL PR-25+320 DER. / PR-25+430 D. , IZQUIERDO / DERECHO CAPA 2da. RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,408	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24018	10-abr-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-25+460 AL PR-25+430 DER. / PR-20+340 AL PR-20+260 IZQ. / PR-20+245 I., IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,408	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
24020	14-abr-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR-20+450 AL PR-20+360 IZQ. / PR-20+340 AL PR-20+260 DER. / PR-20+24 D. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) " RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	(RICE)	2,408	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ESTABILIDAD - MATERIAL MDC-19									
24010	1-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+610 AL PR-27+395 IZQ. / PR-27+490 AL PR-27+400 DER. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1312	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24012	2-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+615 AL PR-27+490 DER. / PR-27+620 AL PR-27+467 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1403	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24014	4-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+630 AL PR-27+390 DER. / PR-27+455 AL PR-27+390 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1397	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24016	7-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+467 AL PR-27+455 IZQ. / PR-25+420 AL PR-25+320 DER. / PR-25+430 D. , IZQUIERDO / DERECHO CAPA 2da. RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1434	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24018	10-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-25+460 AL PR-25+430 DER. / PR-20+340 AL PR-20+260 IZQ. / PR-20+245 I., IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1422	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
24020	14-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-20+450 AL PR-20+360 IZQ. / PR-20+340 AL PR-20+260 DER. / PR-20+24 D. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) " RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	1250,1 Kg. O En > 0,90 Et 1389 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1736,2 Kg.	1377	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
FLUJO - MATERIAL MDC-19									
24010	1-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+610 AL PR-27+395 IZQ. / PR-27+490 AL PR-27+400 DER. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24012	2-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+615 AL PR-27+490 DER. / PR-27+620 AL PR-27+467 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24014	4-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+630 AL PR-27+390 DER. / PR-27+455 AL PR-27+390 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24016	7-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+467 AL PR-27+455 IZQ. / PR-25+420 AL PR-25+320 DER. / PR-25+430 D. , IZQUIERDO / DERECHO CAPA 2da. RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24018	10-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-25+460 AL PR-25+430 DER. / PR-20+340 AL PR-20+260 IZQ. / PR-20+245 I., IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
24020	14-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-20+450 AL PR-20+360 IZQ. / PR-20+340 AL PR-20+260 DER. / PR-20+24 D. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) " RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	2,0 mm x 2,5mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RELACION ESTABILIDAD/FLUJO - MATERIAL MDC-19									
24010	1-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+610 AL PR-27+395 IZQ. / PR-27+490 AL PR-27+400 DER. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	3,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24012	2-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+615 AL PR-27+490 DER. / PR-27+620 AL PR-27+467 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24014	4-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+630 AL PR-27+390 DER. / PR-27+455 AL PR-27+390 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24016	7-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-27+467 AL PR-27+455 IZQ. / PR-25+420 AL PR-25+320 DER. / PR-25+430 D. , IZQUIERDO / DERECHO CAPA 2da. RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24018	10-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-25+460 AL PR-25+430 DER. / PR-20+340 AL PR-20+260 IZQ. / PR-20+245 I., IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
24020	14-abr-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR-20+450 AL PR-20+360 IZQ. / PR-20+340 AL PR-20+260 DER. / PR-20+24 D. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) " RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
24010	1-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-27+610 AL PR-27+395 IZQ. / PR-27+490 AL PR-27+400 DER. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24012	2-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-27+615 AL PR-27+490 DER. / PR-27+620 AL PR-27+467 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24014	4-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-27+630 AL PR-27+390 DER. / PR-27+455 AL PR-27+390 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24016	7-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-27+467 AL PR-27+455 IZQ. / PR-25+420 AL PR-25+320 DER. / PR-25+430 D. , IZQUIERDO / DERECHO CAPA 2da. RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24018	10-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-25+460 AL PR-25+430 DER. / PR-20+340 AL PR-20+260 IZQ. / PR-20+245 I., IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
24020	14-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR-20+450 AL PR-20+360 IZQ. / PR-20+340 AL PR-20+260 DER. / PR-20+24 D. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) " RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	4 A 6%	4,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
24010	1-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-27+610 AL PR-27+395 IZQ. / PR-27+490 AL PR-27+400 DER. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	71,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24012	2-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-27+615 AL PR-27+490 DER. / PR-27+620 AL PR-27+467 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	71,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24014	4-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-27+630 AL PR-27+390 DER. / PR-27+455 AL PR-27+390 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	72,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24016	7-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-27+467 AL PR-27+455 IZQ. / PR-25+420 AL PR-25+320 DER. / PR-25+430 D. , IZQUIERDO / DERECHO CAPA 2da. RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	72,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24018	10-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-25+460 AL PR-25+430 DER. / PR-20+340 AL PR-20+260 IZQ. / PR-20+245 I., IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	72,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
24020	14-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR-20+450 AL PR-20+360 IZQ. / PR-20+340 AL PR-20+260 DER. / PR-20+24 D. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) " RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	65 A 75	71,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
VACÍOS MINIMOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									
24010	1-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-27+610 AL PR-27+395 IZQ. / PR-27+490 AL PR-27+400 DER. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24012	2-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-27+615 AL PR-27+490 DER. / PR-27+620 AL PR-27+467 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24014	4-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-27+630 AL PR-27+390 DER. / PR-27+455 AL PR-27+390 IZQ. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24016	7-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-27+467 AL PR-27+455 IZQ. / PR-25+420 AL PR-25+320 DER. / PR-25+430 D. , IZQUIERDO / DERECHO CAPA 2da. RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
24018	10-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-25+460 AL PR-25+430 DER. / PR-20+340 AL PR-20+260 IZQ. / PR-20+245 I., IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
24020	14-abr-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR-20+450 AL PR-20+360 IZQ. / PR-20+340 AL PR-20+260 DER. / PR-20+24 D. IZQUIERDO / DERECHO (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra / 2da) " RUTA 6405; PLANTA DE AGREGADOS PETRIORIENTE S.A.S	1	≥ 15%	15,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL DE SUB-BASE GRANULAR									
GRANULOMETRIA - MATERIAL DE SUB-BASE									
23718	23-abr-25	Material Para Sub-base, tipo SBG-38 /Granulometria	Art. 320,3 INV E - 123	PR-29+565 DERECHA COBERTURA DE FILTRO, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 320.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 8,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE SUB-BASE									
23719	23-abr-25	Material Para Sub-base, tipo SBG-38 / Plasticidad	Art. 320,2 INV E-125/126	PR-29+565 DERECHA COBERTURA DE FILTRO, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Limite liquido<= 25% Indice de plasticidad <=6%	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE SUB-BASE									
23717	23-abr-25	Material para Sub-base tipo SBG-38 /Equivalente de Arena	Art. 320,2 INV E-133	PR-29+565 DERECHA COBERTURA DE FILTRO, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	25% Mínimo	65%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL SUB-BASE									
23721	23-abr-25	Material para Sub-base tipo SBG-38 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 320,2 INV E-220	PR-29+565 DERECHA COBERTURA DE FILTRO, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	12% MAXIMO	0,5% 2,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23722	23-abr-25	Material para Sub-base tipo SBG-38 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 320,2 INV E-220	PR-29+565 DERECHA COBERTURA DE FILTRO, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	18% MAXIMO	0,5% 2,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DE SUB-BASE									
23716	23-abr-25	Material para Sub-base tipo SBG-38 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 320,2 INV E-218-219	PR-29+565 DERECHA COBERTURA DE FILTRO, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	A 500 Revoluciones < 50	43,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DE SUB-BASE									
23723	23-abr-25	Material Material Para Sub-base tipo SBG-38/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 320,2 INV E-211	PR-29+565 DERECHA COBERTURA DE FILTRO, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	2% MAXIMO	0,12% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA A LA DEGRADACION A LA ABRASION - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23720	23-abr-25	Material para Sub-base tipo SBG-38/Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 320 INV E-238	PR-29+565 DERECHA COBERTURA DE FILTRO, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	valor máximo <=25%	12,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE SUB-BASE									
23714	23-abr-25	Material Para Sub-base, tipo SBG-38 /Compactacion Proctor	Art. 320,2 INV E - 148-142	PR-29+565 DERECHA COBERTURA DE FILTRO, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	3,68 2,085	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE SUB-BASE									
23714-23715	23-abr-25	Material Para Sub-base, tipo SBG-38 /CBR	Art. 311,2,2 INV E - 148-142	PR-29+565 DERECHA COBERTURA DE FILTRO, RUTA 6405/6514, CONAGREGADOS TAME.	1	>=40%	36%	NO	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL DE BASE GRANULAR									
GRANULOMETRIA - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23649	2-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-20+460, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 3,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23650	11-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-21+550 AL PR-21+600, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405 / 6514, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 24/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23651	12-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-21+550 AL ´PR-21+600, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 5,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23652	25-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-20+050 AL PR-20+160, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 4,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23653	28-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-20+050 AL PR-20+000, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 5,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23654	29-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 /Granulometria	Art. 330,3 INV E - 123	PR-20+050 AL PR-20+200, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Banda granulométrica según Art. 330.3-13	GRADACION = OK PASA 200= 4,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23659	2-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-20+460, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23660	11-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-21+550 AL PR-21+600 / PR-20+570, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23661	12-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-21+550 AL PR-21+600 / PR-20+570, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23662	25-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-20+050 AL PR-20+160, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23663	28-abr-25	Material Para Base, tipo BG-40 / Plasticidad	Art. 330,2 INV E-125/126	PR-20+050 AL PR-20+200, ESTRUCTURA VIA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME.	1	Limite liquido<= 0% Indice de plasticidad <= N.P	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23635	2-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR-20+460 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405 / 6514, CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 83,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23636	12-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR-21+550 AL PR-21+600 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405 / 6514, CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 83,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23637	25-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR-20+050 AL PR-20+160 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405 / 6514, CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 82,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23638	29-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Caras Fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR-20+050 AL PR-20+000 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405 / 6514, CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 100% Dos caras = 75%	100% 96,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23631	2-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	PR-20+460 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405 / 6514, CONAGREGADOS TAME	1	35 % Mínimo	46,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23632	12-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	PR-21+550 AL PR-21+600 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405 / 6514, CONAGREGADOS TAME	1	35 % Mínimo	46,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23633	25-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	PR-20+050 AL PR-20+160 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405 / 6514, CONAGREGADOS TAME	1	35 % Mínimo	46,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23634	29-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 330 INV E-239	PR-20+050 AL PR-20+200 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405 / 6514, CONAGREGADOS TAME	1	35 % Mínimo	46,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23645	2-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR-20+460 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	30% Mínimo	60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23646	12-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR-21+550 AL PR-21+600 RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	30% Mínimo	63%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23647	25-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR-20+050 AL PR-20+160 RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	30% Mínimo	60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23648	18-mar-25	Material para Base Tipo BG-40/Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR-20+050 AL PR-20+000 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	30% Mínimo	63%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23665	12-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR-20+460 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	4,22 2,087	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23666	25-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR-20+050 AL PR-20+160 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	4,08 2,099	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23667	29-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR-20+050 AL PR-20+000 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	4,01 2,062	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23673	2-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 /Compactacion Proctor	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR-20+460 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Humedad Optima Densidad Maxima (Tom/m3)	4,34 2,090	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23673-26674	2-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 /CBR	Art. 330,2 INV E - 148-142	PR-20+460 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	≥ 95%	102%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23668	2-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	PR-20+460 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,04% 0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23669	12-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	PR-21+550 AL PR-21+600 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,05% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23670	25-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	PR-20+050 AL PR-20+160 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,07% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23671	29-abr-25	Material para Base Tipo BG-40/Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 330,2 INV E-211	PR-20+050 AL PR-20+000 CALZADA COMPLETA RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,06% 0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL BASE GRANULAR									
23655	2-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR-20+460 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	16% 11%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23656	12-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR-21+550 AL PR-21+600 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	19% 12%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23657	25-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR-20+050 AL PR-20+160 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	16% 12%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23658	29-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 / Índice de Alargamiento y Aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR-20+050 AL PR-20+00 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	Reportar Alargamiento Aplanamiento	19% 13%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL BASE GRANULAR									
23678	2-abr-25	Material para Base tipo BG-40 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 330 INV E-220	PR-20+460 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	12% MAXIMO	0,3% 1,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23677	2-abr-25	Material para Base tipo BG-40 /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 330 INV E-220	PR-20+460 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	18% MAXIMO	0,4% 2,2%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA A LA DEGRADACION A LA ABRASION - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23676	2-abr-25	Material para Base tipo BG-40/Degradación por Abrasión MICRO-DEVAL	Art. 330 INV E-238	PR-20+460 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	valor máximo <=25%	13,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23675	2-abr-25	Material para Base tipo BG-40 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 330 INV E-218-219	PR-20+460 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	A 100 Revoluciones < 7	6,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23675	2-abr-25	Material para Base tipo BG-40 /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 330 INV E-218-219	PR-20+460 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	A 500 Revoluciones < 35	35,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
RESISTENCIA MECANICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS - MATERIAL DE BASE GRANULAR									
23672	2-abr-25	Material para Base tipo BG-40 /Resistencia mecanica de los agregados metodo 10% de finos	Art. 330 INV E-234	PR-20+460 CALZADA COMPLETA, RUTA 6405, CONAGREGADOS TAME	1	valor en seco min. (KN)>90 Relacion humedo/seco min.(%) >75	211,6 105%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL BASE GRANULAR									
DENSIDAD O MASA UNITARIA DEL SUELO EN EL TERRENO. METODO DEL CONO DE ARENA									
23639	2-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-21+610 AL PR-21+690 CUNE, RUTA 6405 - CONAGREGADOS TAME	2	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23640	7-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-26+070 AL PR-26+170, RUTA 6405 - CONAGREGADOS TAME	2	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23641	25-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-27+070 AL PR-27+290, RUTA 6405 - CONAGREGADOS TAME	5	GCI (90)>=95% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23642	31-mar-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-21+600 AL PR-450, RUTA 6405 - CONAGREGADOS TAME	3	GCI (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23643	8-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-20+160 AL PR-20+300, RUTA 6405 - CONAGREGADOS TAME	3	GCI (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23644	2-abr-25	Material para Base Tipo BG-40 /Densidades metodo cono de arena in situ	Art. 330.2 INV E - 161	PR-20+350 AL PR-20+450, RUTA 6405 - CONAGREGADOS TAME	2	GCI (90)>=98% se acepta el lote	ACEPTABLE	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
CARACTERIZACIÓN MATERIAL GRANULAR DRENANTE									
GRANULOMETRIA - MATERIAL DRENANTE									
23679	1-abr-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR-30+300 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23680	24-abr-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR-30+325 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23690	8-abr-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR-20+350 AL PR-20+390 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23691	9-abr-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR-20+350 AL PR-20+390 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23692	29-abr-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Granulometria	Art. 673.2 INV E - 123	PR-29+964 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 673.2 entre 3" y 3/4"	GRADACION = SI PASA 3/4"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA - MATERIAL DRENANTE									
23681	1-abr-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR-30+300 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23682	22-abr-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR-30+325 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23693	8-abr-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR-20+350 AL PR-20+390 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23694	29-abr-25	Material Para Subdrenes, tipo granular drenante /Materia Organica	Art. 673.2 INV E - 121	PR-29+964, UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL DRENANTE									
23687	1-abr-25	Material para Subdrenes /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 673,2 INV E-218-219	PR-30+300 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	A 500 Revoluciones < 40	25,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23699	1-abr-25	Material para Subdrenes /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 673,2 INV E-218-219	PR-20+350 AL PR-20+390 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CALIZAS NOBSA	1	A 500 Revoluciones < 40	17,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL DRENANTE									
23688	1-abr-25	Material para Subdrenes /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 673,2 INV E-220	PR-30+300 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	18% MAXIMO	0,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23689	22-abr-25	Material para Subdrenes /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 673,2 INV E-220	PR-30+325 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	12% MAXIMO	0,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23701	8-abr-25	Material para Subdrenes /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio	Art. 673,2 INV E-220	PR-20+350 AL PR-20+390 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	18% MAXIMO	0,06%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23700	8-abr-25	Material para Subdrenes /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio	Art. 673,2 INV E-220	PR-20+350 AL PR-20+390 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	12% MAXIMO	0,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DRENANTE									
23685	1-abr-25	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-30+300 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	2% MAXIMO	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23686	22-abr-25	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-30+325 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	2% MAXIMO	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23697	8-abr-25	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-20+350 AL PR-20+390 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23698	29-abr-25	Material Material Para Subdrenes /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-29+964 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	2% MAXIMO	0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DRENANTE									
23683	1-abr-25	Material Material Para Subdrenes /Contenido de particulas livianas en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-30+300 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	1% MAXIMO	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23684	22-abr-25	Material Material Para Subdrenes /Contenido de particulas livianas en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-30+325 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	1% MAXIMO	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23695	8-abr-25	Material Material Para Subdrenes /Contenido de particulas livianas en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-20+350 AL PR-20+390 TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	1% MAXIMO	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23696	29-abr-25	Material Material Para Subdrenes /Contenido de particulas livianas en los agregados	Art. 673,2 INV E-211	PR-29+964 PIEDRA TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	1% MAXIMO	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL PEDRAPLEN									
GRANULOMETRIA - MATERIAL PEDRAPLEN									
23702	1-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23703	3-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23704	4-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23705	5-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23706	7-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23707	8-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23708	9-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23709	10-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23710	11-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23711	12-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23711	14-abr-25	Material Para Pedraplen, tipo granular uniforme /Granulometria	Art. 221 INV E - 123	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	Banda granulométrica según Art. 221 entre 2/3 e y 2"	GRADACION = SI PASA 2"= 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL PEDRAPLEN									
23713	1-abr-25	Material para Pedraplen /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 221 INV E-218-219	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE TRITURADA UNIDAD INDUSTRIAL KMA, RUTA 6404. CALIZAS NOBSA	1	A 500 Revoluciones < 50	23,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARACTERIZACIÓN MATERIALES CONCRETOS									
GRANULOMETRIA - MATERIALES PARA CONCRETOS									
23754	8-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 9,3% Pasa 200= 4,8%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23755	15-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 8,7% Pasa 200= 4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23756	23-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 8,3% Pasa 200= 4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23836	1-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 8,9% Pasa 200= 4,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23837	2-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 9,6% Pasa 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23838	3-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 9,3% Pasa 200= 3,9%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23839	4-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,8 Pasa 100= 8,9% Pasa 200= 4,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23840	5-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 9,6% Pasa 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23841	6-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,8 Pasa 100= 9,0% Pasa 200= 4,6%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23842	7-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 10,5% Pasa 200= 4,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23843	8-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 9,2% Pasa 200= 4,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23844	12-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 9,0% Pasa 200= 4,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23845	14-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 9,4% Pasa 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23846	23-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,8 Pasa 100= 8,3% Pasa 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23847	24-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,7 Pasa 100= 7,5% Pasa 200= 4,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23848	25-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,8 Pasa 100= 7,8% Pasa 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23849	26-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,8 Pasa 100= 8,0% Pasa 200= 4,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23850	28-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,8 Pasa 100= 7,9% Pasa 200= 4,3%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23851	29-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,8 Pasa 100= 8,8% Pasa 200= 4,7%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23852	30-abr-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,8 Pasa 100= 9,5% Pasa 200= 4,4%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23776	8-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA KMA; RUTA 6404 TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23777	15-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA KMA; RUTA 6404 TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23778	23-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA KMA; RUTA 6404 TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23794	8-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/4" PLANTA KMA; RUTA 6404 TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-19	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23795	15-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/4" PLANTA KMA; RUTA 6404 TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-19	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23894	1-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-19	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23895	2-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-19	GRADACION = AG-19 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23896	3-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23897	4-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,5%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23898	5-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23899	6-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23900	7-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23901	8-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23902	12-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23903	14-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23904	23-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23905	24-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23906	25-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/4" PLANTA KMA; RUTA 6404 TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23907	26-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/4" PLANTA KMA; RUTA 6404 TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23908	28-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA KMA; RUTA 6404 TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23909	29-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA KMA; RUTA 6404 TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-19 Pasa No. 8 = 0,1%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23910	30-abr-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 1" PLANTA KMA; RUTA 6404 TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 0,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE CONCRETOS									
23757	8-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23758	15-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23759	23-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" AGREGADOS TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23853	1-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23854	2-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23855	3-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23856	4-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23857	5-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23858	6-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23859	7-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23860	8-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23861	12-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23862	14-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23863	23-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23864	24-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23865	25-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23866	26-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23867	28-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23868	29-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23869	30-abr-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6404. CONAGREGADOS TAME	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE CONCRETOS									
23751	8-abr-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	>= 60%	71,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23752	15-abr-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	>= 60%	75,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23753	23-abr-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	>= 60%	69,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23832	1-abr-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	>= 60%	65,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23833	12-abr-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	>= 60%	62,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23834	23-abr-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	>= 60%	63,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23835	28-abr-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 INV E - 133	PASA 3/8" PLANTA ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	>= 60%	61,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
VALOR DE AZUL DE METILENO - MATERIAL DE CONCRETOS									
23748	8-abr-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 10%	4,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23749	15-abr-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 10%	5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23750	23-abr-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 10%	3,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23828	1-abr-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 CONAGREGADOS TAME.	1	<= 10%	4,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23829	12-abr-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	<= 10%	5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23830	23-abr-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	<= 10%	4,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23891	28-abr-25	Agregado fino /Valor de azul de metileno	Art. 630 INV E -235	PASA 3/8" PLANTA UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405 CONAGREGADOS TAME.	1	<= 10%	5,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS - MATERIAL DE CONCRETOS									

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23763	8-abr-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 0,5%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23764	15-abr-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 0,5%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23765	23-abr-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" PLANTA KMA/PEÑA; RUTA 6404 TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	<= 0,5%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23782	8-abr-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<= 1,0%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23783	15-abr-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<= 1,0%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23784	23-abr-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<= 1,0%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23798	8-abr-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/4" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<= 1,0%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23800	15-abr-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/4" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<= 1,0%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23874	1-abr-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 0,5%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23876	12-abr-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 0,5%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23878	23-abr-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 0,5%	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23880	28-abr-25	Agregado fino /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 3/8" ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 0,5%	0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23915	1-abr-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 1,0%	0,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23916	12-abr-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 1,0%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23917	23-abr-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 1,0%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23918	28-abr-25	Agregado grueso /Particulas livianas.	Art. 630 INV E -221	PASA 1" ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<= 1,0%	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA - MATERIAL DE CONCRETOS									
23760	8-abr-25	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 630 INV E -212	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23761	15-abr-25	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 630 INV E -212	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23762	23-abr-25	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 630 INV E -212	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23870	1-abr-25	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 630 INV E -212	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23871	12-abr-25	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 630 INV E -212	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23872	23-abr-25	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 630 INV E -212	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6404. TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23873	28-abr-25	Agregado fino /Contenido de materia organica.	Art. 630 INV E -212	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6404. TRITURADOS PAZ DEL RIO.	1	Referencia organica 1-5	1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CANTIDAD DE SULFATOS - MATERIAL DE CONCRETOS									
23772	8-abr-25	Agregado fino /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 630 INV E -233	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	<=1,2%	0,01	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23791	8-abr-25	Agregado grueso /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 630 INV E -233	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<=1,0%	0,00	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23808	8-abr-25	Agregado fino /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 630 INV E -233	PASA 3/4" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	<=1,0%	0,00	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23886	1-abr-25	Agregado fino /Cantidad de sulfatos expresado como SO4.	Art. 630 INV E -233	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	<=1,2%	0,00	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DESGASTE DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES - MATERIAL PARA CONCRETOS									
23788	8-abr-25	Material para Concretos /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 630 INV E-218-219	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	A 100 Revoluciones < 8	5,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23788	8-abr-25	Material para Concretos /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 630 INV E-218-219	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	A 500 Revoluciones < 40	23,60%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23804	8-abr-25	Material para Concretos /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 630 INV E-218-219	PASA 3/4" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	A 100 Revoluciones < 8	6,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23804	8-abr-25	Material para Concretos /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 630 INV E-218-219	PASA 3/4" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	A 500 Revoluciones < 40	25,50%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23924	1-abr-25	Material para Concretos /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 630 INV E-218-219	PASA 1" PLANTA ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	A 100 Revoluciones < 8	7,80%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23924	1-abr-25	Material para Concretos /Desgaste Maquina de los Ángeles	Art. 630 INV E-218-219	PASA 1" PLANTA ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	A 500 Revoluciones < 40	35,70%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL DE CONCRETOS									

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23779	8-abr-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	18,0% 16,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23780	15-abr-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	18,0% 13,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23781	23-abr-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	17,0% 14,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23796	8-abr-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 3/4" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	15,0% 11,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23796	15-abr-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 3/4" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	21,0% 14,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23911	1-abr-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	16,0% 12,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23912	12-abr-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	16,0% 13,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23913	23-abr-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	14,0% 12,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23914	27-mar-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	PASA 1" PLANTA ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	16,0% 11,0%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
SANIDAD DE LOS AGREGADOS - MATERIAL CONCRETOS									
23771	8-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio.	Art. 630 INV E-220	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	12% MAXIMO	2,00%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23770	8-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio.	Art. 630 INV E-220	PASA 3/8" TRITURADOS PAZ DEL RIO/PEÑA; RUTA 6404.	1	18% MAXIMO	2,50%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23790	8-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio.	Art. 630 INV E-220	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	12% MAXIMO	0,40%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23789	8-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio.	Art. 630 INV E-220	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	18% MAXIMO	0,70%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23807	8-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio.	Art. 630 INV E-220	PASA 3/4" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	12% MAXIMO	0,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23806	8-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio.	Art. 630 INV E-220	PASA 3/4" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	18% MAXIMO	1,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23888	1-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio.	Art. 630 INV E-220	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	12% MAXIMO	3,50%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23889	1-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio.	Art. 630 INV E-220	PASA 3/8" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	18% MAXIMO	3,10%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23923	1-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio.	Art. 630 INV E-220	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	12% MAXIMO	0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23925	1-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Magnesio.	Art. 630 INV E-220	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	18% MAXIMO	0,30%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23926	1-abr-25	Material para Concretos /Sanidad frente a la acción de sulfato de Sodio.	Art. 630 INV E-220	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL KMA; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	12% MAXIMO	0,90%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS - MATERIAL DE CONCRETOS									
23785	8-abr-25	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	0,25% MAXIMO	0,09% 0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23786	15-abr-25	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	0,25% MAXIMO	0,03% 0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23787	23-abr-25	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 1" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	0,25% MAXIMO	0,06% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23802	8-abr-25	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 3/4" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	0,25% MAXIMO	0,13% 0,13%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23803	15-abr-25	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 3/4" GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	0,25% MAXIMO	0,07% 0,03%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23919	1-abr-25	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 1" ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	0,25% MAXIMO	0,02% 0,02%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23920	12-abr-25	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 1" ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	0,25% MAXIMO	0,02% 0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23921	23-abr-25	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 1" ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	0,25% MAXIMO	0,01% 0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23922	28-abr-25	Material Material Para Concretos /Determinación de terrones de arcilla y particulas deleznables en los agregados	Art. 630 INV E-211	PASA 1" ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	0,25% MAXIMO	0,02% 0,01%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE CONRETO									
23773	8-abr-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23774	15-abr-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23775	23-abr-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23792	8-abr-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 3/4" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23793	15-abr-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 3/4" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	100%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23890	1-abr-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME.	1	Una cara = 60%	92%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23891	12-abr-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 3/4" PLANTA GRAVILLERA ALBANIA; RUTA 6404.	1	Una cara = 60%	93%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23892	23-abr-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 60%	91%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
23893	28-abr-25	Material Material Para Concretos /Caras Fracturadas	Art. 630 INV E-227	PASA 1" UNIDAD INDUSTRIAL; RUTA 6405. CONAGREGADOS TAME	1	Una cara = 60%	92%	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL DE CONRETO									
PRUEBAS DE CARGA A CILINDROS DE CONCRETOS									
23809	1-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CABEZOTE Y ALETA ALCANTARILLA PR-49+330 DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 240,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 239,9		
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 232,9		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 388,2		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 374,2		
	22-abr-25			Asentamiento = 6,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 379,3		
23809	1-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CABEZOTE Y ALETA ALCANTARILLA PR-49+330 DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 222,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 366,6		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 364,0		
	22-abr-25			Asentamiento = 5,5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 358,9		
23810	11-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO BORDILLO PR - 50+480 COSTADO IZQUIERDO MEZCLADO EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 222,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 212,6		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 332,2		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 330,9		
	1-abr-25			Asentamiento = 8,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 332,2		

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23811	10-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO BORDILLO PR - 50+480 COSTADO IZQUIERDO MEZCLADO EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 253,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	10-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
	10-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 250,7		
	31-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 389,5		
	31-mar-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 393,3		
	31-mar-25			Asentamiento = 8,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 384,4		
23812	19-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO BORDILLO PR - 50+520 - 530 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 169,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 173,1		
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 166,7		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 226,6		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 229,1		
	9-abr-25			Asentamiento = 8,3/4"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 221,5		
23812	19-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS SECTOR PARAMO BORDILLO PR - 50+520 - 530 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 164,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 160,4		
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 166,7		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 211,3		
	9-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 215,1		
23813	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO HIDRAÚLICO, EXTRUCTURA DE VIAPR-50+553 AL PR-50+565 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	420 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 292,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 302,8		
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 289,8		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 465,8		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 458,2		
	23-abr-25			Asentamiento = 7,3"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 455,6		
23814	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PR-50+565 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	7 días	4,2 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 38,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 36,5		
	2-abr-25				7 días				
	23-abr-25				28 días				
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 45,4		
	23-abr-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 44,2		
23814	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PR-50+565 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN OBRA	7 días	4,2 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 40,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 41,9		
	2-abr-25				7 días				
	23-abr-25				28 días				
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 43,7		
	23-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 45,7		
23815	17-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO NEW JERSEY SECTOR PR- 32+600 COSTADO IZQUIERDO MEZCLADO EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 253,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 262,2		
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 255,8		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 398,4		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 414,9		
	7-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 393,3		

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23816	19-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO NEW JERSEY SECTOR PR-32+600 COSTADO IZQUIERDO MEZCLADO EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 343,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 355,1		
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 344,9		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 512,9		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 539,7		
	9-abr-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 509,1		
23817	15-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO NEW JERSEY PR-37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 414,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 400,9		
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 409,8		
	6-may-25				28 días				
	6-may-25				28 días				
	6-may-25			Asentamiento = 5"	28 días				
23817	15-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO NEW JERSEY PR-37+630 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 353,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 366,6		
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 358,9		
	6-may-25				28 días				
	6-may-25				28 días				
	6-may-25			Asentamiento = 5"	28 días				
23818	15-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 1 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA RONDA 1	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 342,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 333,5		
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 344,9		
	6-may-25				28 días				
	6-may-25				28 días				
	6-may-25			Asentamiento = 10"	28 días				
23818	15-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 1 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA RONDA 1	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 366,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 356,4		
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 361,5		
	6-may-25				28 días				
	6-may-25				28 días				
	6-may-25			Asentamiento = 9,1/2"	28 días				
23819	15-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 1 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA SEGUNDA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 370,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 379,3		
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 376,3		
	6-may-25				28 días				
	6-may-25				28 días				
	6-may-25			Asentamiento = 9"	28 días				

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23819	15-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 1 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA SEGUNDA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 453,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 460,1		
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 458,2		
	6-may-25				28 días				
	6-may-25				28 días				
	6-may-25			Asentamiento = 9"	28 días				
23820	22-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 2 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA PRIMERA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 325,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 336,0		
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 330,9		
	13-may-25				28 días				
	13-may-25				28 días				
	13-may-25			Asentamiento = 9,5"	28 días				
23820	22-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 2 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA PRIMERA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 301,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 282,6		
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 290,2		
	13-may-25				28 días				
	13-may-25				28 días				
	13-may-25			Asentamiento = 9"	28 días				
23821	22-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 2 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA SEGUNDA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 330,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 336,0		
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 333,0		
	13-may-25				28 días				
	13-may-25				28 días				
	13-may-25			Asentamiento = 9,5"	28 días				
23821	22-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 2 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA SEGUNDA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 325,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 320,7		
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 324,6		
	13-may-25				28 días				
	13-may-25				28 días				
	13-may-25			Asentamiento = 9"	28 días				
	15-mar-25			PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE	7 días		R. (Kg/Cm2) = 342,4		
	15-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 333,5		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23822	15-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR-30+300 PILOTE # 4 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 344,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 486,2		
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 491,3		
	5-abr-25			Asentamiento = 10"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 484,9		
23822	15-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 4 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 366,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 356,4		
	15-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 361,5		
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 506,6		
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 520,6		
	5-abr-25			Asentamiento = 9,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 511,6		
23823	15-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 1 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA RONDA 1	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 342,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 333,5		
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 344,9		
	6-may-25				28 días				
	6-may-25				28 días				
	6-may-25			Asentamiento = 10"	28 días				
23823	15-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 1 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA RONDA 1	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 366,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 356,4		
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 361,5		
	6-may-25				28 días				
	6-may-25				28 días				
	6-may-25			Asentamiento = 9,1/2"	28 días				
23824	15-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 1 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA SEGUNDA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 370,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 379,3		
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 376,7		
	6-may-25				28 días				
	6-may-25				28 días				
	6-may-25			Asentamiento = 9"	28 días				

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23824	15-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 1 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA SEGUNDA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 453,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 460,7		
	15-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 458,2		
	6-may-25				28 días				
	6-may-25				28 días				
	6-may-25			Asentamiento = 9"	28 días				
23825	22-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 2 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA PRIMERA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 325,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 336,0		
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 330,9		
	13-may-25				28 días				
	13-may-25				28 días				
	13-may-25			Asentamiento = 9,5"	28 días				
23825	22-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 2 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA PRIMERA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 301,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 282,6		
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 290,2		
	13-may-25				28 días				
	13-may-25				28 días				
	13-may-25			Asentamiento = 9"	28 días				
23826	22-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 2 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA SEGUNDA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 330,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 336,0		
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 333,5		
	13-may-25				28 días				
	13-may-25				28 días				
	13-may-25			Asentamiento = 9,5"	28 días				
23826	22-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 2 OBRA DE EMERGENCIA COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA SEGUNDA RONDA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 325,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 320,7		
	22-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 324,6		
	13-may-25				28 días				
	13-may-25				28 días				
	13-may-25			Asentamiento = 9"	28 días				
	15-mar-25			PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE	7 días		R. (Kg/Cm2) = 342,4		
	15-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 333,5		

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25

PROYECTO: Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23827	15-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR-30+300 PILOTE # 4 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 344,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 486,2		
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 491,3		
	5-abr-25			Asentamiento = 10"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 484,9		
23827	15-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 366,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-mar-25			PR-30+300 PILOTE # 4 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días		R. (Kg/Cm2) = 356,4		
	15-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 361,5		
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 506,6		
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 520,6		
	5-abr-25			Asentamiento = 9,1/2"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 511,7		
23927	1-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PARED BOX-CULVERT PR-30 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 213,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 215,1		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 295,3		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 299,1		
	22-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 296,6		
23927	1-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PARED BOX-CULVERT PR-30 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 221,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 231,6		
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 226,6		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 310,6		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 295,3		
	22-abr-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 301,6		
23928	4-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOX-CULVERT PR-29+565 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 197,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 185,8		
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 189,6		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 282,6		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 278,7		
	25-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 278,7		
23928	4-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOX-CULVERT PR-29+565 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 206,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 210,0		
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 211,3		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 276,2		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 278,7		
	25-abr-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 287,6		
23929	9-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOX-CULVERT PR-29 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 255,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 263,5		
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 260,9		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 328,4		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 318,2		
	30-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 322,0		

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23929	9-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOX-CULVERT PR-29 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 258,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 255,8		
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 295,3		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 295,3		
	30-abr-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 296,6		
23930	11-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOX-CULVERT PR-29+600 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 259,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 271,1		
	11-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 263,5		
	2-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 304,2		
	2-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 315,6		
	2-may-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 311,8		
23930	11-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	BOX-CULVERT PR-29+600 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 257,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	11-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
	2-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 299,1		
	2-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 295,3		
	2-may-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 296,6		
23931	11-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-29+770 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 164,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 169,3		
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 165,5		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 240,6		
	1-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
23931	11-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-29+770 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 188,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 179,5		
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 184,6		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 248,2		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 271,1		
	1-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 260,9		
23932	12-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+700 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 136,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	12-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 140,0		
	12-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 142,5		
	2-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 210,0		
	2-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 213,8		
	2-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 212,6		
23932	12-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+700 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 157,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	12-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 155,3		
	12-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 161,6		
	2-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 222,7		
	2-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 227,8		
	2-abr-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23933	11-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-29+790 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 136,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 140,0		
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 142,5		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 212,6		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 221,5		
	1-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
23933	11-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-29+770 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 178,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 180,7		
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 175,6		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 213,8		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 215,1		
	1-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 211,3		
23934	13-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+300 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 197,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	13-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 193,5		
	13-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 194,7		
	4-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 278,7		
	4-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 267,3		
	4-may-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 272,4		
23934	13-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+300 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 199,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	13-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	13-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 196,0		
	4-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 309,3		
	4-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 304,2		
	4-may-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 305,5		
23935	14-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+110 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 165,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	14-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 173,1		
	14-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 170,6		
	4-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 224,0		
	4-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 208,7		
	4-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 217,6		
23935	14-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+110 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 188,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	14-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 185,8		
	14-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 183,3		
	4-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 240,6		
	4-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		
	4-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
23936	15-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+220 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 180,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	15-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 188,4		
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		
	5-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 255,8		

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23936	15-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+110 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 178,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	15-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	15-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 184,6		
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	5-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 254,6		
	5-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 248,2		
23937	18-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+160 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 253,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	18-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 248,2		
	8-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 327,1		
	8-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 318,2		
	8-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 323,3		
23937	18-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+160 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 291,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) =288,9		
	18-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 287,6		
	8-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 344,9		
	8-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 352,6		
	8-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 350,0		
23938	17-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-20+200 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 189,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 185,8		
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,3		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 232,9		
	7-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
23938	17-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-20+200 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 194,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 201,1		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 220,2		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	7-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,9		
23939	19-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+200 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 227,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 231,6		
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 272,4		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 274,9		
	9-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 273,6		
23939	19-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+200 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 263,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 267,3		
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 288,9		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 285,1		
	9-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 286,4		

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23940	20-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+200 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 259,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
	20-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 245,8		
	10-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 313,1		
	10-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 319,5		
	10-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 315,6		
23940	20-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+200 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 266,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	20-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 262,2		
	20-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 260,9		
	10-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 291,5		
	10-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 288,9		
	10-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 285,1		
23941	21-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+200 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 188,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 185,8		
	21-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
	11-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 267,3		
	11-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 246,9		
	11-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 258,4		
23941	21-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+200 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 268,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	21-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
	21-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 263,5		
	11-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 309,3		
	11-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 308,0		
	11-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 305,5		
23492	24-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+200 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 179,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 168,0		
	24-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 174,4		
	14-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 243,1		
	14-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 245,6		
	14-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,3		
23492	24-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+200 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 213,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	24-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 213,8		
	24-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 212,6		
	14-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	14-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
	14-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 248,2		
23943	26-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+945 AL PR-22+980 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 184,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	26-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 175,6		
	26-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
	16-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 244,4		
	16-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 231,6		
	16-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 238,0		

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23943	26-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-22+945 AL PR-22+980 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 196,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	26-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 204,9		
	26-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	16-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 221,5		
	16-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	16-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,9		
23944	28-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-21+915 AL PR-21+870 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 197,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	28-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
	28-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 185,8		
	18-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	18-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	18-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 220,2		
23944	28-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-21+915 AL PR-21+870 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 194,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	28-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	28-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 193,5		
	18-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 224,0		
	18-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 215,1		
	18-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 220,2		
23945	1-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-29+750 AL PR-29+720 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 150,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 159,1		
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 155,3		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 206,2		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 210,0		
	22-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 213,8		
23945	1-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-29+750 AL PR-29+720 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 142,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 156,6		
	1-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 155,3		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,9		
	22-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	22-abr-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 211,3		
23946	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	CUNETAS PR-29+750 AL PR-29+720 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 192,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 188,4		
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 193,5		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 264,7		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 262,2		
	23-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
23946	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	CUNETAS PR-29+750 AL PR-29+720 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 188,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 216,4		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 218,9		
	23-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 217,6		

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23947	4-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-21+915 AL PR-21+870 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 249,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 257,1		
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 333,5		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 328,4		
	25-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 325,8		
23947	4-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-21+915 AL PR-21+870 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 257,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 278,7		
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 269,8		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 333,5		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 337,3		
	25-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 330,9		
23948	8-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-21+820 AL PR-21+780 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 203,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	8-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 213,8		
	8-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 206,2		
	29-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 258,4		
	29-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 257,1		
	29-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
23948	8-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-21+820 AL PR-21+780 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 211,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	8-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	8-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	29-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 255,8		
	29-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 257,1		
	29-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
23949	9-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-21+820 AL PR-21+780 MUESTRA EN PLANTA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 221,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 227,8		
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 222,7		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 268,6		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 249,5		
	30-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 259,6		
23949	9-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	CUNETAS PR-21+820 AL PR-21+780 MUESTRA EN OBRA	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 254,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 248,2		
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 252,0		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 260,9		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 257,1		
	30-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 258,4		
23950	19-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MUROS MODULO 7 PR-16+650 MARGEN IZQUIERDA MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 232,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 218,9		
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 299,1		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 286,4		
	9-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 288,9		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 24/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23950	19-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MUROS MODULO 7 PR-16+650 MARGEN IZQUIERDA MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 292,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 301,6		
	19-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 302,9		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 286,4		
	9-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 300,4		
	9-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 296,6		
23951	27-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO MODULO 8 PR-16+650 MARGEN IZQUIERDA MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 182,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 179,5		
	27-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 184,6		
	17-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 287,6		
	17-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 285,1		
	17-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 290,2		
23951	27-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO MODULO 8 PR-16+650 MARGEN IZQUIERDA MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 190,9	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	27-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 188,4		
	27-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 189,6		
	17-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 277,5		
	17-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 282,6		
	17-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 286,4		
23952	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO MODULO 9 PR-16+500 MARGEN IZQUIERDA MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 168,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 164,1		
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 171,2		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 235,5		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 241,8		
	23-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 239,3		
23952	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO MODULO 9 PR-16+500 MARGEN IZQUIERDA MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 154,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 153,2		
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 152,5		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 217,6		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 230,4		
	23-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 225,3		
23953	5-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO MODULO 10 PR-16+500 MARGEN IZQUIERDA MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 178,2	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 187,1		
	5-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 184,6		
	26-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 291,5		
	26-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 292,7		
	26-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 295,3		
23953	5-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MURO MODULO 10 PR-16+500 MARGEN IZQUIERDA MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 180,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	5-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 179,5		
	5-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 182,0		
	26-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 286,4		
	26-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 285,1		
	26-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 287,6		

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23954	17-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MUROS PR-16+650 MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 197,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 193,5		
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 202,4		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 296,6		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 290,2		
	7-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 299,1		
23954	17-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	MUROS PR-16+650 MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 208,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 220,2		
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 212,6		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 299,1		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 294,0		
	7-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 292,7		
23955	4-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTE # 10 PR-16+650 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 342,4	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 348,7		
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 346,2		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 346,2		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 341,1		
	25-abr-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 343,6		
23955	4-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTE # 10 PR-16+650 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 337,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 338,6		
	4-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 336,0		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 341,1		
	25-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 344,9		
	25-abr-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 343,6		
23956	10-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTE # 8 PR-16+000 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 315,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	10-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 322,0		
	10-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 318,2		
	1-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 374,2		
	1-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 380,6		
	1-may-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 376,7		
23956	10-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PILOTE # 8 PR-16+000 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 305,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	10-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 292,7		
	10-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 299,1		
	1-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 341,1		
	1-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 343,6		
	1-may-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 338,6		
23957	18-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-22+060 MUESTRA EN PLANTA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 129,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 137,5		
	18-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 134,9		
	8-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 198,6		
	8-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 190,9		
	8-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 196,0		

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23957	18-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-24+870 MUESTRA EN OBRA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 140,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	18-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 137,5		
	18-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 141,3		
	8-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 185,8		
	8-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 182,0		
	8-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 183,3		
23958	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-24+870 MUESTRA EN PLANTA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 137,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 150,2		
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 145,1		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 203,6		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	23-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 199,8		
23958	2-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-24+870 MUESTRA EN OBRA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 138,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 152,7		
	2-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 145,1		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 189,6		
	23-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 182,0		
	23-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 185,8		
23959	12-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-24+870 MUESTRA EN PLANTA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 161,6	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	12-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 145,1		
	12-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 155,3		
	2-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 266,0		
	2-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 268,6		
	2-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 267,3		
23959	11-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-24+870 MUESTRA EN OBRA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 152,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 146,4		
	11-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 148,9		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 185,8		
	1-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 171,8		
	1-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 178,2		
23960	9-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-22+700 MUESTRA EN PLANTA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 129,8	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 138,7		
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 134,9		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 257,1		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 255,8		
	30-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 257,1		
23960	9-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-22+700 MUESTRA EN OBRA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 127,3	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 132,4		
	9-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 129,8		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 194,7		
	30-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 168,0		
	30-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 184,6		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
23961	12-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-22+125 MUESTRA EN PLANTA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 128,5	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	12-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 126,0		
	12-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 124,7		
	2-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 198,6		
	2-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 208,7		
	2-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 203,6		
23961	12-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-22+125 MUESTRA EN OBRA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 126,0	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	12-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 127,3		
	12-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 128,5		
	2-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 197,3		
	2-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 202,4		
	2-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 201,1		
23962	14-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-22+170 MUESTRA EN PLANTA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 110,7	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	14-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 100,5		
	14-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 105,6		
	4-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 155,3		
	4-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 164,2		
	4-abr-25			Asentamiento = 7"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 161,6		
23962	17-mar-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	SOLADO ALCANTARILLA PR-22+170 MUESTRA EN OBRA	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 117,1	SI	Ensayo realizado por CONTRATISTA
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 114,5		
	17-mar-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 115,8		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 160,4		
	7-abr-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 162,9		
	7-abr-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 161,6		

CERTIFICADO DE CALIDAD

24155-24156-24157-24158-24159-24160	5-abr-25	Material para MDC-19/ CEMENTO ASFALTICO 60/70	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - COLBITUMEN	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	33,390 kilogramos LOTE : CBPR425-AR-10	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
24161-24162-24163	14-abr-25	Material para MDC-19/ CEMENTO ASFALTICO 60/70	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ECOPETROL	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	33,600 kilogramos TIQUETE No. 0101-0003366	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
24164-24165-24166-24167-24168-24169	12-abr-25	Material para MDC-19/ CEMENTO ASFALTICO 60/70	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - MULTINSA	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	33,360 kilogramos LOTE : CBPR425-AR-26	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
24196-24197-24198-24199	30-abr-25	Material para CONCRETOS/ CEMENTO	Art. 450	CERTIFICADO PROVEEDOR COMPRA CANTIDAD - ARGOS	1	CERTIFICADO DE CALIDAD DEL PROVEEDOR	LOTE : NO REGISTRA	SI	Ensayo realizado por PROVEEDOR
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA									
CONTROL MATERIAL MEZCLAS ASFALTICAS									
GRANULOMETRIA - MATERIAL MDC-19									
1893	29-may-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 4,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1897	30-may-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 4,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1901	5-jun-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 5,6%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1905	12-jun-25	Material para MDC-19 /Granulometría	Art. 450 INV E-782	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	Banda Granulometría	GRADACION = SI Pasa No. 200 = 4,8%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 24/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
CONTENIDO DE ASFALTO - MATERIAL MDC-19									
1893	29-may-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,38%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1897	30-may-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,39%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1901	5-jun-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,40%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1905	12-jun-25	Material para MDC-19 /Porcentaje de Asfalto	Art. 450 INV E-732	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	5,5% de Asfalto de Diseño (+/-) 0.3	5,37%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA - MATERIAL MDC-19									
1893	29-may-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1897	30-may-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1901	5-jun-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1905	12-jun-25	Material para MDC-19 /Gravedad Especifica Máxima	Art. 450 INV E-735	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	(RICE)	2,400	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
ESTABILIDAD - MATERIAL MDC-19									
1893	29-may-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	1215 Kg. O En > 0,90 Et 1350 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1687,5 Kg.	1395	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1897	30-may-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	1215 Kg. O En > 0,90 Et 1350 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1687,5 Kg.	1393	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1901	5-jun-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	1215 Kg. O En > 0,90 Et 1350 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1687,5 Kg.	1437	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1905	12-jun-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	1215 Kg. O En > 0,90 Et 1350 Kg. Y 1,25 Et> Ei> VALOR MINIMO 1687,5 Kg.	1441	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
FLUJO - MATERIAL MDC-19									
1893	29-may-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1897	30-may-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1901	5-jun-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 24/06/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1905	12-jun-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	2,4 mm x 3,0mm. < Fm < 3,5 mm.	3,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
RELACION ESTABILIDAD/FLUJO - MATERIAL MDC-19									
1893	29-may-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1897	30-may-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1901	5-jun-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1905	12-jun-25	Material para MDC-19 /Estabilidad y Flujo	Art. 450 INV E-748	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	3,0 A 6,0 KN/mm	4,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
1893	29-may-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	4 A 6%	5,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1897	30-may-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	4 A 6%	5,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1901	5-jun-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	4 A 6%	5,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1905	12-jun-25	Material para MDC-19 /Vacíos con aire	Art. 450 INV E-736	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	4 A 6%	5,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS - MATERIAL MDC-19									
1893	29-may-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	65 A 75	64,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1897	30-may-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	65 A 75	66,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1901	5-jun-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	65 A 75	66,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1905	12-jun-25	Material para MDC-19 /Vacíos llenos	Art. 450 INV E-799	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	65 A 75	67,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
VACÍOS MINIMOS AGREGADOS - MATERIAL DE MDC-19									

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1893	29-may-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	≥ 15%	16,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1897	30-may-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	≥ 15%	15,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1901	5-jun-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	≥ 15%	16,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1905	12-jun-25	Material para MDC-19 /Vacíos mínimos agregados	Art. 450 INV E-799	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	≥ 15%	16,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE MDC-19									
1894	29-may-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 97%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1898	30-may-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 98%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1902	5-jun-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 97%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1906	12-jun-25	Material para MDC-19 /Caras Fracturadas	Art. 450 INV E-227	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	Una cara = 85% Dos caras = 70%	100% 97%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS - MATERIAL DE MDC-19									
1895	29-may-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	10% Máximo	0,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1899	30-may-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	10% Máximo	0,9%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1903	5-jun-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	10% Máximo	0,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1907	12-jun-25	Material para MDC-19 /Planas y Alargadas relación (5:1)	Art. 450 INV E-240	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	10% Máximo	0,7%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ANGULARIDAD DE FINOS - MATERIAL DE MDC-19									
1896	29-may-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	45 % Mínimo	45,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1900	30-may-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	45 % Mínimo	45,2%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1904	5-jun-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	45 % Mínimo	45,1%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1908	12-jun-25	Material para MDC-19 /Contenido de vacíos en agregados finos no compactados	Art. 450 INV E-239	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405. AGREGADOS PETRIORTIENTE	1	45 % Mínimo	45,1%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL AFIRMADO									
GRANULOMETRIA - MATERIAL AFIRMADO									
1909	24-may-25	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	CONFORMACION PR50+220//240, RUTA 6405-6514. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 9,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1911	20-jun-25	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	CONFORMACION PR50+550//500, RUTA 6405-6514. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 5,4%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1881	10-jun-25	Material Para Afirmado, tipo a-38 /Granulometria	Art. 311.2 INV E - 123	MATERIAL DE COBERTURA DE FILTRO Y SUBRASANTE PR50+950/51+000, RUTA 6404. TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Banda granulométrica según Art. 311.2 -13	GRADACION = OK PASA 200= 13,3%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL AFIRMADO									
1909	24-may-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	CONFORMACION PR50+220//240, RUTA 6405-6514. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1911	20-jun-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	CONFORMACION PR50+550//500, RUTA 6405-6514. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1881	10-jun-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Plasticidad	Art. 311.2 INV E-125/126	MATERIAL DE COBERTURA DE FILTRO Y SUBRASANTE PR50+950/51+000, RUTA 6404. TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Limite liquido<= 40% Indice de plasticidad <=9%	Limite liquido: 0,0% Indice de Plasticidad: 0,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CONTRACCION LINEAL - MATERIAL AFIRMADO									

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1909	24-may-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	CONFORMACION PR50+220//240, RUTA 6405-6514. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1911	20-jun-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	CONFORMACION PR50+550//500, RUTA 6405-6514. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1881	10-jun-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 / Determinacion de contraccion lineal	Art. 311.2 INV E-129	MATERIAL DE COBERTURA DE FILTRO Y SUBRASANTE PR50+950/51+000, RUTA 6404. TRITURADOS PAZ DEL RIO	1	Reportar	0,00%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
ENSAYO DE COMPACTACION PARA C.B.R. - MATERIAL DE AFIRMADO									
1910	24-may-25	Material Para Afirmado, tipo A-38 /Compactacion Proctor	Art. 311 INV E - 148-142	CONFORMACION PR50+220//240, RUTA 6405-6514. CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA	1	Humedad Optima Densidad Maxima (gr/cm3)	8,3 2,180	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN MATERIAL DE BASE GRANULAR									
GRANULOMETRIA - MATERIAL BASE-GRANULAR									
1878	18-jun-25	Material para BG-40 /Granulometría	Art. 330 INV E-123	PR51+140//390 CAPA ESTRUCTURA VIA, RUTA 6404. ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Banda Granulometría	GRADACION = OK Pasa No. 200 = 6,5%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
LIMITES - MATERIAL BASE-GRANULAR									
1878	18-jun-25	Material para BG-40 /Limite Liquido - Limite Plástico	Art. 330 INV E-125,126	PR51+140//390 CAPA ESTRUCTURA VIA, RUTA 6404. ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Limite liquido<= 0% Limite plástico <=0%	0,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE BASE-GRANULAR									
1880	18-jun-25	Material para BG-40 /Equivalente de Arena	Art. 330 INV E-133	PR51+140//390 CAPA ESTRUCTURA VIA, RUTA 6404. ACERIAS PAZ DEL RIO	1	30% Mínimo	38%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARAS FRACTURADAS - MATERIAL DE BASE-GRANULAR									
1879	18-jun-25	Material para BG-40 /Caras fracturadas	Art. 330 INV E-227	PR51+140//390 CAPA ESTRUCTURA VIA, RUTA 6404. ACERIAS PAZ DEL RIO	1	Una cara = 100% Dos caras = 70%	100% 100%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
INDICE DE ALARGAMAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL DE BASE-GRANULAR									
1879	18-jun-25	Material para BG-40 /Indice de alargamiento y aplanamiento	Art. 330 INV E-230	PR51+140//390 CAPA ESTRUCTURA VIA, RUTA 6404. ACERIAS PAZ DEL RIO	1	35 % Maximo	9,0% 10,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
CARACTERIZACIÓN MATERIALES CONCRETOS									
GRANULOMETRIA - MATERIALES PARA CONCRETOS									
1882	11-jun-25	Agregado fino /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	PASA 3/8" STOCK TASCO CONCRETO, RUTA 6404.	1	Banda Granulometría	Módulo de finura = 2,813 Pasa 100= 4,3% Pasa 200= 1,1%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
1885	11-jun-25	Agregado grueso /Granulometria	Art. 630.2.2.2 E-123	STOCK TASCO, RUTA 6404., TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Banda granulométrica según Art. 630.2 -13 AG-25	GRADACION = AG-25 Pasa No. 8 = 2,7 %	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
INDICE DE PLASTICIDAD - MATERIAL DE CONCRETOS									
1883	11-jun-25	Agregado fino / Plasticidad	Art. 630 INV E-125/126	PASA 3/8" STOCK TASCO CONCRETO, RUTA 6404.	1	N.P	N.P	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
EQUIVALENTE DE ARENA - MATERIAL DE CONCRETOS									
1884	11-jun-25	Agregado fino /Equivalente de arena	Art. 630 e INV E - 133	PASA 3/8" STOCK TASCO CONCRETO, RUTA 6404.	1	>= 60%	74,0%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO - MATERIAL DE CONCRETOS									
1886	11-jun-25	Agregado grueso / Indice alargamiento y aplanamiento	Art. 630 INV E-230	STOCK TASCO, RUTA 6404., TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA.	1	Alargamiento <=25% Aplanamiento<=25%	16% 17%	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA
PRODUCTO TERMINADO - MATERIAL DE CONRETO									
PRUEBAS DE CARGA A CILINDROS DE CONCRETOS									
1912	30-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR25+060 CONCRETO PARA CABEZOTE DESCOLE; RUTA 6405.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 237,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	30-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 241,9		
	21-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 373,8		
	21-may-25			Asentamiento = 8"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 363,4		
1912	1-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR27+090/100 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 269,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	1-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 267,8		
	22-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 408,7		
	22-may-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 407,4		

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1912	6-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #16, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 409,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	6-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 408,5		
	27-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 529,0		
	27-may-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 536,4		
1912	19-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR29+500 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 269,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	19-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 275,4		
	9-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 533,5		
	9-jun-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 535,4		
1913	20-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR02+650 CONCRETO PARA ESTRIBO #2 PUENTE SAN PASCUAL; RUTA 6405.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 267,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	20-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 269,5		
	10-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 394,1		
	10-jun-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 388,8		
1913	23-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR21+480 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 215,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	23-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 221,0		
	13-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 377,9		
	13-jun-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 366,1		
1913	24-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR02+650 CONCRETO PARA ESTRIBO #1 PUENTE SAN PASCUAL; RUTA 6405.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 253,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	24-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 254,3		
	14-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 402,1		
	14-jun-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 377,8		
1913	27-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR27+560 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 207,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	27-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 204,7		
	17-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 316,7		
	17-jun-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 327,5		
1914	30-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR16+650 CONCRETO PARA MODULO #11 VIGA; RUTA 6405.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 227,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	30-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 225,2		
	20-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 354,1		
	20-jun-25			Asentamiento = 9"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 330,5		
1914	5-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a	Art. 630 INV E-401	PR21+288/350 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 185,0	SI	Ensayo realizado por
	5-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 179,1		

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1914	26-jun-25	Cilindros de Concreto	INV E-401 INV E-402	DERECHO; RUTA 6405.	28 días	210 Kg/Cm2		SI	INTERVENTORIA.
	26-jun-25			Asentamiento = 5"	28 días				
1914	14-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR21+864 CONCRETO PARA PAREDES BOX 1,50 X 1,50; RUTA 6405.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 232,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	14-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 229,4		
	5-jul-25				28 días				
	5-jul-25			Asentamiento = 7"	28 días				
1914	10-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR21+250/280 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 275,3	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	10-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 278,3		
	1-jul-25				28 días				
	1-jul-25			Asentamiento = 6"	28 días				
1915	17-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR29+864 CONCRETO PARA BOX PLACA SUPERIOR; RUTA 6405.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 320,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	17-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 340,0		
	8-jul-25				28 días				
	8-jul-25			Asentamiento = 7"	28 días				
1887	30-abr-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR37+630 CONCRETO NEW-JERSEY COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 379,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	30-abr-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 369,9		
	21-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 573,2		
	21-may-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 598,3		
1887	6-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR37+630 CONCRETO NEW-JERSEY COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 397,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	6-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 395,5		
	27-may-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 470,2		
	27-may-25			Asentamiento = 5"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 472,6		
1887	19-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR30+300 CONCRETO CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 89,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	19-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 88,9		
	9-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 128,6		
	9-jun-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 135,3		
1887	19-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR50+452/510 CONCRETO ANDEN Y BORDILLOS COSTADO IZQUIERDO ; RUTA 6404.	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 147,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	19-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 144,6		
	9-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 207,9		
	9-jun-25			Asentamiento = 6"	28 días		R. (Kg/Cm2) = 211,0		

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1888	21-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 109,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	21-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 95,4		
	11-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 143,0		
	11-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 140,3		
1888	21-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR50+450//490 CONCRETO ANDENES COSTADO IZQUIERDO Y DERECHO; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 153,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	21-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 160,8		
	11-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 222,2		
	11-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 226,9		
1888	22-may-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404. Asentamiento = 7"	7 días	140 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 97,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	22-may-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 99,4		
	12-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 145,4		
	12-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 145,0		
1888	3-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR50+531/475 IZQ. PR50+480/470 DRC. CONCRETO ANDENES COMEZA; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 157,4	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	3-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 156,4		
	24-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 221,7		
	24-jun-25				28 días		R. (Kg/Cm2) = 227,0		
1889	4-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404. Asentamiento = 8"	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 180,5	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	4-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 176,5		
	25-jun-25				28 días				
	25-jun-25				28 días				
1889	10-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR50+426/428 DRC. PR50+500/485 IZQ. CONCRETO ANDENES COMEZA; RUTA 6404. Asentamiento = 6"	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 166,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	10-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 164,6		
	1-jul-25				28 días				
	1-jul-25				28 días				
1889	10-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR54+555/561 CONCRETO PARA ZARPA MODULO #5 COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404. Asentamiento = 8"	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 254,6	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	10-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 265,2		
	1-jul-25				28 días				
	1-jul-25				28 días				

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1889	12-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR54+531/537 CONCRETO PARA VASTAGO MODULO #5 COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 233,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	12-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 229,7		
	3-jul-25				28 días				
	3-jul-25			Asentamiento = 5"	28 días				
1890	13-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 165,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	13-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 165,3		
	4-jul-25				28 días				
	4-jul-25			Asentamiento = 8"	28 días				
1890	17-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR54+549//555 CONCRETO VASTAGO MURO MODULO #4; RUTA 6404.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 225,0	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	17-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 207,9		
	8-jul-25				28 días				
	8-jul-25			Asentamiento = 6"	28 días				
1890	17-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 153,2	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	17-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 155,0		
	8-jul-25				28 días				
	8-jul-25			Asentamiento = 7"	28 días				
1890	18-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR51+265 CONCRETO PARA POCETA COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 280,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	18-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 273,2		
	9-jul-25				28 días				
	9-jul-25			Asentamiento = 6"	28 días				
1891	19-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR51+265 CONCRETO PARA ALETAS Y CABEZAL COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.	7 días	280 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 246,8	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	19-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 245,5		
	10-jul-25				28 días				
	10-jul-25			Asentamiento = 6"	28 días				
1891	19-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 630 INV E-401 INV E-402	PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.	7 días	210 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 193,7	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	19-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 191,9		
	10-jul-25				28 días				
	10-jul-25			Asentamiento = 6"	28 días				
	17-jun-25			PR54+396//405 LOSA DE CONCRETO	7 días		R. (Kg/Cm2) = 43,7		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 24/06/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No.: 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vias Nacionales

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: jun-25 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
1892	17-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	HIDRAULICO, MARGEN DERECHA RUTA 6404.	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 49,1	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	8-jul-25				28 días				
	8-jul-25			Asentamiento = 6"	28 días				
1892	25-jun-25	Concreto en Obra / Prueba de carga a Cilindros de Concreto	Art. 500 INV E-401 INV E-414	PR54+470//490 LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO, MARGEN IZQUIERDA RUTA 6404.	7 días	42,0 Kg/Cm2	R. (Kg/Cm2) = 45,9	SI	Ensayo realizado por INTERVENTORIA.
	25-jun-25				7 días		R. (Kg/Cm2) = 45,1		
	16-jul-25				28 días				
	16-jul-25			Asentamiento = 5"	28 días				

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.
2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de contrucción y normas de ensayo.
3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no conformidad.
4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.
5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organization for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben estar debidamente calibrados. Certificaciones y calibraciones que deben adjuntar al informe mensual.
6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada, anexando en medio digital los resultados de laboratorio que los soportan.

Firma
Nombre: William Andrés Orjuela Barbosa
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 25202187778CND

Firma
Nombre: Edwin Javier Menseses Hernández
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 1920259281 CAU

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

21648

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+580
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	LLENO SUBRASANTE A 40 cm
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-50+560 AL PR-50+580	**REGISTRO:**	17
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3		
	CAPA No		SUBRASANTE	SUBRASANTE	SUBRASANTE		
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	DERECHA	DERECHA		
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-50+560	PR-50+570	PR-50+580		
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	15,0	14,0		
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7164**	**7132**	**7172**		
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2663**	**2239**	**2345**		
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4501	4893	4827		
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**		
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2858	3250	3184		
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,400**	**1,400**	**1,400**		
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2041	2321	2274		
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5207**	**5617**	**5321**		
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,7**	**6,6**	**6,7**		
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4880	5269	4987		
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1225**	**1247**	**890**		
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610		
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	25,1	23,7	17,8		
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	74,9	76,3	82,2		
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,391	2,270	2,193		
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,220**			
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,307	2,301	2,281		
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**104%**	**99%**	**96%**		

Gcm:	**99%**
S=	**0,04**
GCI (90),%	**98%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21649

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-54+485 AL PR-54+510
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	LLENO SUBRASANTE A 40 cm
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-54+485 AL PR-54+510	**REGISTRO:**	18
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

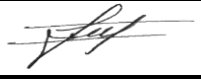
	DENSIDAD N°	**formula**	1	2			
	CAPA No		SUBRASANTE	SUBRASANTE			
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	IZQUIERDA			
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-54+490	PR-54+505			
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	15,0			
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7147**	**7163**			
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**3010**	**2533**			
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4137	4630			
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**			
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2494	2987			
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,400**	**1,400**			
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	1781	2134			
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4429**	**4842**			
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,5**	**6,6**			
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4159	4542			
K	**MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**383**	**1065**			
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610			
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	9,2	23,4			
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	90,8	76,6			
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,334	2,129			
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,160**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,195	2,251			
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**106%**	**95%**			

Gcm:	**100%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,08**		**95%**
GCI (90),%	**97%**		

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21650

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ANDENES PR-50+430 AL PR-50+470
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	ANDENES PR-50+430 AL PR-50+470	**REGISTRO:**	001
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3		
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA		
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	IZQUIERDA	IZQUIERDA		
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-50+440	PR-50+450	PR-50+460		
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	14,0	15,0		
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7253**	**7238**	**7230**		
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2516**	**2512**	**2535**		
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4737	4726	4695		
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**		
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3094	3083	3052		
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**		
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2210	2202	2180		
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5613**	**5495**	**5335**		
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,6**	**6,7**	**6,7**		
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5265	5150	5000		
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1055**	**709**	**987**		
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610		
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	20,0	13,8	19,7		
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	80,0	86,2	80,3		
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,383	2,339	2,294		
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,220**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,289	2,267	2,287		
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**104%**	**103%**	**100%**		

Gcm:	**103%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**102%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21651

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	LLENO ALCANTARILLA PR-54+445
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDO
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**FECHA DE TOMA:**	3/02/2025 Y 04/02/2025
TRAMO A EVALUAR:	LLENO ALCANTARILLA PR-54+445	**REGISTRO:**	082
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	
	CAPA No		1	1	2	2	
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-54+445	PR-54+445	PR-54+445	PR-54+445	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7352**	**7332**	**7299**	**7265**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2478**	**1890**	**1919**	**1808**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4874	5442	5380	5457	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3231	3799	3737	3814	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2308	2714	2669	2724	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5416**	**6393**	**6286**	**6424**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,5**	**6,6**	**6,7**	**6,6**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5085	5997	5891	6026	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**593**	**714**	**1018**	**1007**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	11,7	11,9	17,3	16,7	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	88,3	88,1	82,7	83,3	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,204	2,210	2,207	2,212	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,220**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,259	2,260	2,279	2,277	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**98%**	**98%**	**97%**	**97%**	

Gcm:	**97%**
S=	**0,00**
GCI (90),%	**97%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**90%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21652

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	LLENO ALCANTARILLA PR-54+393
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDO
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	LLENO ALCANTARILLA PR-54+393	**REGISTRO:**	083
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	
CAPA No			1	1	2	2	
COSTADO / MARGEN			IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	
UBICACIÓN / ABCISADO			PR-54+393	PR-54+393	PR-54+393	PR-54+393	
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			14,0	14,0	15,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7263**	**7205**	**7287**	**7218**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2630**	**2486**	**2387**	**2420**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4633	4719	4900	4798	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2990	3076	3257	3155	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2136	2197	2326	2254	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**4991**	**5275**	**5475**	**5482**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,6**	**6,5**	**6,5**	**6,6**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4682	4953	5141	5143	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**386**	**798**	**1337**	**1356**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	8,2	16,1	26,0	26,4	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	91,8	83,9	74,0	73,6	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,192	2,254	2,210	2,282	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,220**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,248	2,275	2,310	2,311	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**98%**	**99%**	**96%**	**99%**	

Gcm:	**98%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**97%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**90%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21653

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	LLENO ALCANTARILLA PR-54+047
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDO
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	LLENO ALCANTARILLA PR-54+047	**REGISTRO:**	084
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	
	CAPA No		1	1	2	2	
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-54+047	PR-54+047	PR-54+047	PR-54+047	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7235**	**7134**	**7292**	**7252**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2011**	**2197**	**2343**	**2023**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5224	4937	4949	5229	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3581	3294	3306	3586	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2558	2353	2361	2561	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5704**	**5431**	**5412**	**5783**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,6**	**6,5**	**6,4**	**6,5**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5351	5100	5086	5430	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1407**	**1271**	**1089**	**1127**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	26,3	24,9	21,4	20,8	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	73,7	75,1	78,6	79,2	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,092	2,167	2,154	2,120	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,220**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,311	2,306	2,293	2,291	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**91%**	**94%**	**94%**	**93%**	

Gcm:	**93%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	
S=	**0,02**		
GCI (90),%	**92%**		

Grado de compactacion minimo %	**90%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21654

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	LLENO ALCANTARILLA PR-54+047
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDO
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**FECHA DE TOMA:**	10/02/2025 Y 12/02/2025
TRAMO A EVALUAR:	LLENO ALCANTARILLA PR-54+047	**REGISTRO:**	085
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	
	CAPA No		3	3	4	2	
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-54+047	PR-54+047	PR-54+047	PR-54+047	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	14,0	15,0	15,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7267**	**7271**	**7226**	**7167**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2381**	**2504**	**2687**	**2300**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4886	4767	4539	4867	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3243	3124	2896	3224	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,40**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2316	2231	2069	2303	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5536**	**5640**	**5145**	**5752**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,6**	**6,5**	**6,6**	**6,5**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5193	5296	4826	5401	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1186**	**1114**	**717**	**773**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	22,8	21,0	14,9	14,3	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	77,2	79,0	85,1	85,7	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,242	2,373	2,333	2,345	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,220**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,298	2,292	2,270	2,269	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**98%**	**104%**	**103%**	**103%**	

Gcm:	**102%**
S=	**0,03**
GCI (90),%	**101%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**90%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 54+483 AL PR 54+510
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	CALZADA /SUBRASANTE
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	CRUDO ESCORIA, COLOR CAFÉ OSCURO	No ENSAYO:	69

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		12250	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 A-38 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	754,2	6,2	6,2	93,8	90	100
3/4"	19,00	1187,4	9,7	15,8	84,2	80	100
3/8"	9,50	2315,6	18,9	34,8	65,2	60	85
Nº 4	4,75	1982,2	16,2	50,9	49,1	40	65
Nº 10	2,00	1812,6	14,8	65,7	34,3	30	50
Nº 40	0,43	1935,1	15,8	81,5	18,5	13	30
Nº 200	0,08	1056,2	8,6	90,1	9,9	9	18
FONDO		9,3	0,1	90,2	9,8		

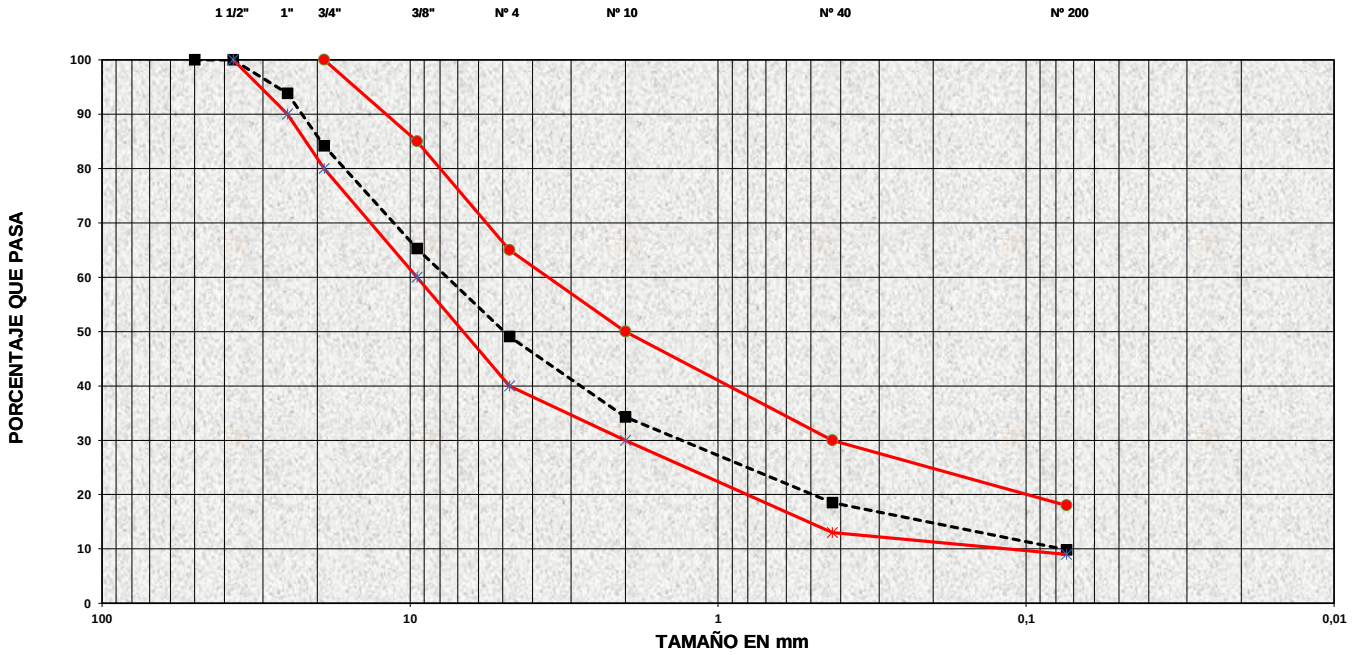
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	12871
Peso muestra seca + recip.	12568
Peso recipiente	318
% de humedad	**2,5**

Gravas :	44,8
Arenas :	39,3
Finos :	9,8
A.A.S.H.T.O. :	A - 2 - 4
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GC
Limite Liquido :	**0,00**
Limite Plástico :	**0,00**
Índice de Plasticidad :	**0,00**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: NORMA A-38 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

Contraccion lineal: N.C

Relaciones a cumplir tabla 311-3					
Relación	Requisito	Resultado	Relación	Requisito	Resultado
$\frac{\%\ pasa\ tamiz\ No.200}{\%\ Pasa\ tamiz\ No.10}$	entre 0,20 y 0,40	0,3	((% pasa tamiz de 1")-(% pasa tamiz No. 10))*(% pasa tamiz No. 4)	entre 16 y 34	29,2
$\frac{\%\ pasa\ tamiz\ No.200}{\%\ Pasa\ tamiz\ No.40}$	Menor de 0,66	0,5	(% de contracción lineal)*% pasa tamiz No. 40)	entre 100 y 240	**N.C**

OBSERVACIONES: NOTA: El material no contiene plasticidad por lo tanto no aplica ensayo de limites ni contraccion lineal

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21656

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PTE EL BOCHE PR-30+300 CAUCE
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	MARGEN:	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	FECHA DE TOMA:	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	CRUDO ESCORIA, COLOR CAFÉ OSCURO	No ENSAYO:	70

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		10995	Peso final:			ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 311 - 13 A-38 Mínimo	Máximo
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	715,5	6,5	6,5	93,5	90	100
3/4"	19,00	845,5	7,7	14,2	85,8	80	100
3/8"	9,50	2413,9	22,0	36,2	63,8	60	85
Nº 4	4,75	1874,2	17,0	53,2	46,8	40	65
Nº 10	2,00	1322,1	12,0	65,2	34,8	30	50
Nº 40	0,43	1786,3	16,2	81,5	18,5	13	30
Nº 200	0,08	886,6	8,1	89,5	10,5	9	18
FONDO		7,6	0,1	89,6	10,4		

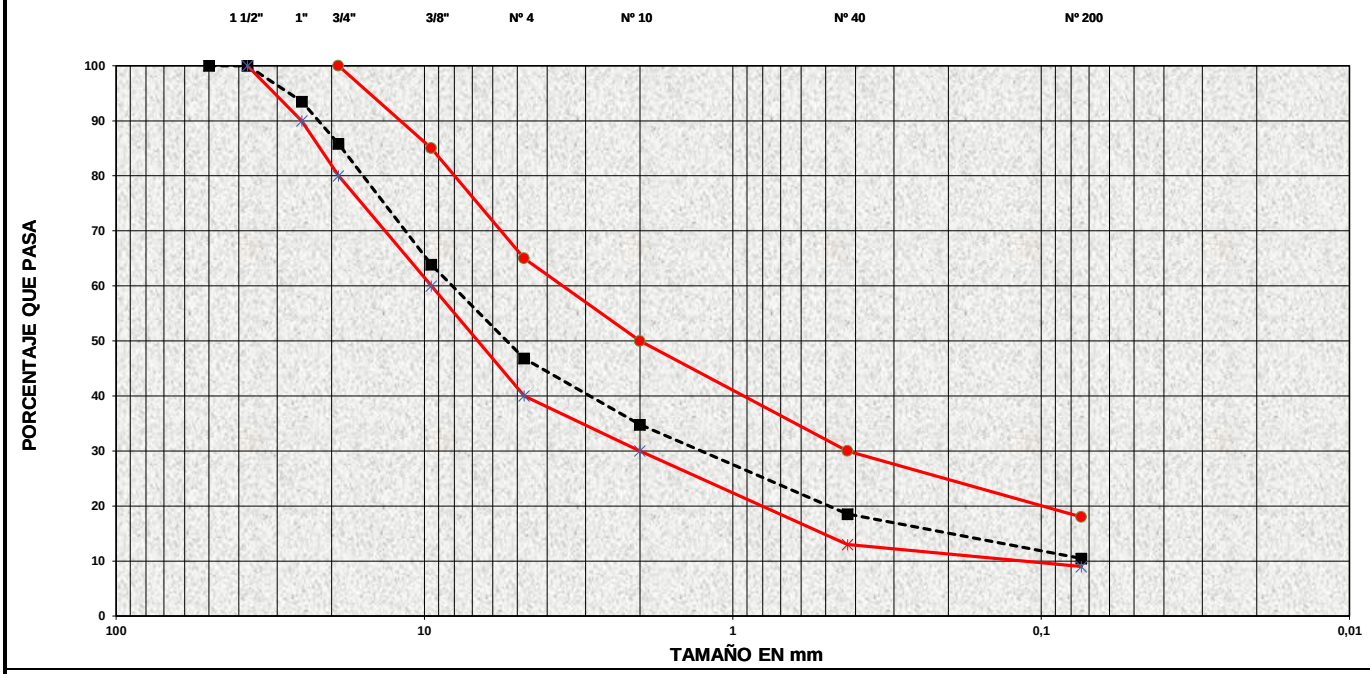
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	11624
Peso muestra seca + recip.	11315
Peso recipiente	320
% de humedad	**2,8**

Gravas :	46,7
Arenas :	36,4
Finos :	10,4
A.A.S.H.T.O. :	A - 2 - 4
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GC
Limite Liquido :	**0,00**
Limite Plástico :	**0,00**
Índice de Plasticidad :	**0,00**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: NORMA A-38 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

Contraccion lineal N.C

Relaciones a cumplir tabla 311-3					
Relación	Requisito	Resultado	Relación	Requisito	Resultado
$\frac{\%\ pasa\ tamiz\ No.200}{\%\ Pasa\ tamiz\ No.10}$	entre 0,20 y 0,40	0,3	((% pasa tamiz de 1")-(% pasa tamiz No. 10))*(% pasa tamiz No. 4)	entre 16 y 34	27,5
$\frac{\%\ pasa\ tamiz\ No.200}{\%\ Pasa\ tamiz\ No.40}$	Menor de 0,66	0,6	(% de contracción lineal)*%pasa tamiz No. 40)	entre 100 y 240	**N.C**

OBSERVACIONES: NOTA: El material no contiene plasticidad por lo tanto no aplica ensayo de limites ni contraccion lineal

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21657 Consorcio Vías Nacionales

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 54+483 AL PR 54+510
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	CALZADA /SUBRASANTE
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	CRUDO ESCORIA, COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	69

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

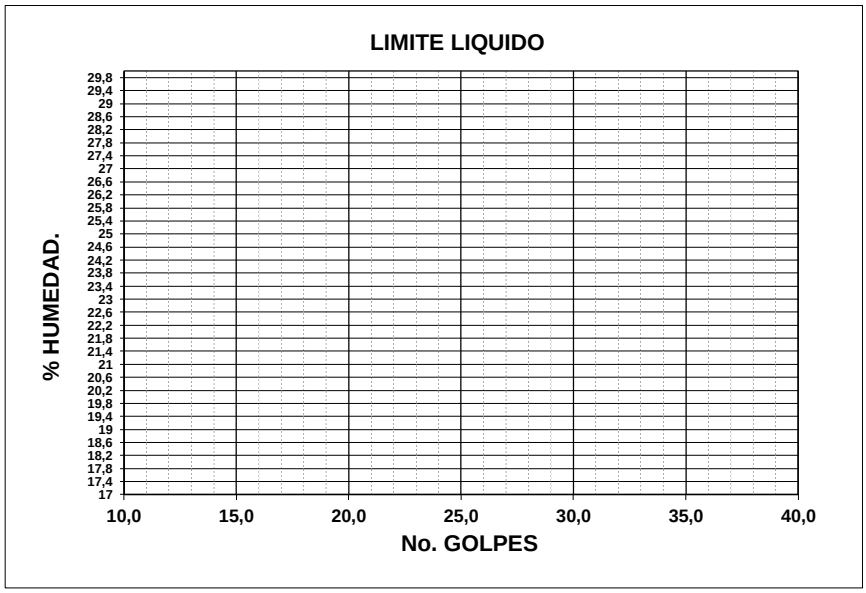
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A- 2 - 4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:

Limite Liquido	≤	**40**
Índice de Plasticidad	≤	**9**

OBSERVACIONES: según especificacion invias 2013 art. 311 tabla 311-1

NOTA: El material no contiene plasticidad, por lo tanto no aplica el ensayo de contraccion lineal ni limites

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

21658

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PTE EL BOCHE PR-30+300 CAUCE
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	CRUDO ESCORIA, COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	70

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

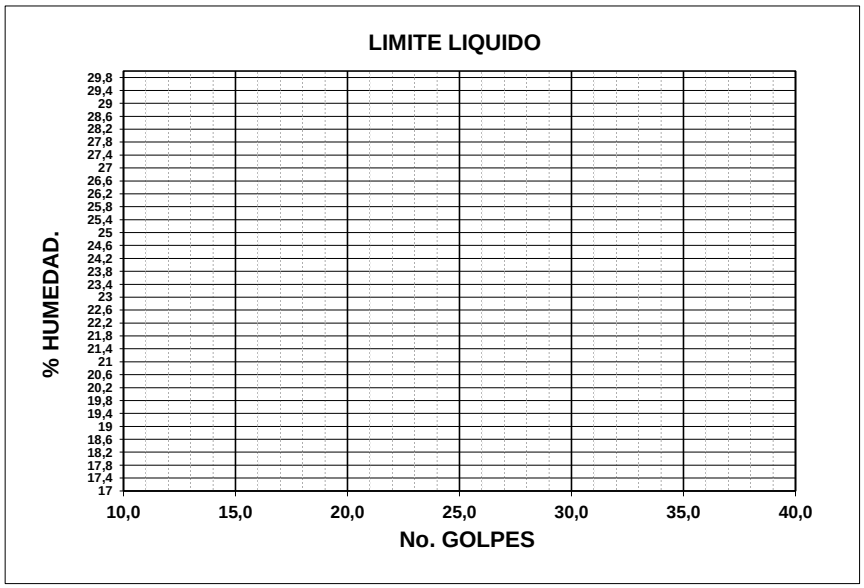
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A- 2 - 4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	**40**
	Índice de Plasticidad ≤	**9**

OBSERVACIONES: según especificacion invias 2013 art. 311 tabla 311-1

NOTA: El material no contiene plasticidad, por lo tanto no aplica el ensayo de contraccion lineal ni limites

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

21659

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE "CAUCE"
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	CRUDO ESCORIA, COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	11

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1510,3	1508,7	77	77	6,5	0,1	0,0
1"	3/4"	1500 ± 50	1532,6	1528,7	158	158	7,7	0,3	0,1
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1005,4	1002,4	165	165	10,0	0,3	0,1
1/2"	3/8"	300 ± 5	302,5	300,1	182	180	12,0	0,8	0,3
TOTALES									0,4
Perdida total : %								**0,4**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,2			17,0	0,8	0,2
Nº 4	Nº 8	100	100,0	98,2			12,0	1,8	0,4
Nº 8	Nº 16	100	100,0	98,7			16,2	1,3	0,4
Nº 16	Nº 30	100	100,0	97,7			8,1	2,3	0,3
Nº 30	Nº 50	100	100,0	96,6			4,0	3,4	0,2
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									1,5
Perdida total : %								**1,5**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 12%**

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 311-tabla 311-1

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS — **Jefe de laboratorio** — **Firma (Laboratorista)**

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. — **(Profesional de calidad)** — **Firma Ingeniero (VoBo)**

21660

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE "CAUCE"
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	CRUDO ESCORIA, COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	11

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1510	1509,1	57	57	6,5	0,1	0,0
1"	3/4"	1500 ± 50	1520,1	1519,2	155	155	7,7	0,1	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1002,4	1001,1	163	162	10,0	0,1	0,0
1/2"	3/8"	300 ± 5	304,7	302,9	185	183	12,0	0,6	0,2
TOTALES									0,3
Perdida total : %								**0,3**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,6			17,0	0,4	0,1
Nº 4	Nº 8	100	100,0	98,8			12,0	1,2	0,3
Nº 8	Nº 16	100	100,0	98,6			16,2	1,4	0,4
Nº 16	Nº 30	100	100,0	97,7			8,1	2,3	0,3
Nº 30	Nº 50	100	100,0	96,0			4,0	4,0	0,3
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									1,4
Perdida total : %								**1,4**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	**≤ 18%**

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 311-tabla 311-1

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

ENSAYO DETERMINACION CONTRACCION LINEAL

NORMA INVIAS E -129- 13

Código: F- EO-089
Versión: 001
FECHA: 28/01/2022

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PTE EL BOCHE CAUCE
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	CRUDO ESCORIA, COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	31

DATOS DEL LABORATORIO

MUESTRA	SIMBOLO	UNIDAD	1	2	3
MATERIAL			AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO
CAPSULA			1	2	3
DIAMETRO DEL RECIPIENTE		cm	-	-	-
ALTURA DEL RECIPIENTE		cm	-	-	-
VOLUMEN DEL RECIPIENTE Y MUESTRA	v	cm3	-	-	-
PESO DEL RECIPIENTE + LUBRICACION	m	g	-	-	-
PESO DEL MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE	mw	g	-	-	-
PESO DEL MATERIAL SECO + RECIPIENTE	ms	g	-	-	-
PESO DEL AGUA DE LA MUESTRA		g	-	-	-
PESO DE LA MUESTRA SECA		g	-	-	-
HUMEDAD DEL MATERIAL ENSAYADO	w	%	-	-	-

PESO DE LA MUESTRA + PARAFINA		g	-	-	-
PESO DE LA MUESTRA + PARAFINA SUMERGIDA		g	-	-	-
PESO DE LA PARAFINA		g	-	-	-
DENSIDAD DE LA PARAFINA		g/cm3	-	-	-
DENSIDAD DEL AGUA A 25 C°		g/cm3	-	-	-
VOLUMEN DE LA PARAFINA		cm3	-	-	-
VOLUMEN DE LA MUESTRA		cm3	-	-	-
VOLUMEN DE LA MUESTRA SECA		cm3	-	-	-

LIMITE DE CONTRACCION	LC		-	-	-
RELACION DE CONTRACCION	R		-	-	-
CAMBIO VOLUMETRICO PARA UNA W CUALQUIERA	CV		-	-	-
HUMEDAD DEL ENSAYO	W	%	-	-	-
CONTRACCION LINEAL	**CL**		**N.C**	**N.C**	**N.C**
PROMEDIO CONTRACCION LINEAL	**NO CONTRACCION LINEAL**				

OBSERVACIONES: Especificacion invias 2013 art. 311

NOTA: El material no contiene plasticidad, por lo tanto no aplica para el ensayo de contraccion lineal

EJECUTO: **JOSE LEONARDO BARRETO C.**
Jefe de laboratorio
Firma (Laboaratorista)

APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 CAUCE PTE EL BOCHE
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**No ENSAYO:**	15
	CRUDO ESCORIA, COLOR CAFÉ OSCURO		

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8710,00	8998,00	9093,00	9078
Masa molde, (g)..	3968,00	3968,00	3968,00	3968
Masa muestra húmeda, (g).	4742,00	5030,00	5125,00	5110
Volumen molde, cm3.	2124,10	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,232**	**2,368**	**2,413**	**2,406**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,162**	**2,239**	**2,245**	**2,198**

HUMEDAD

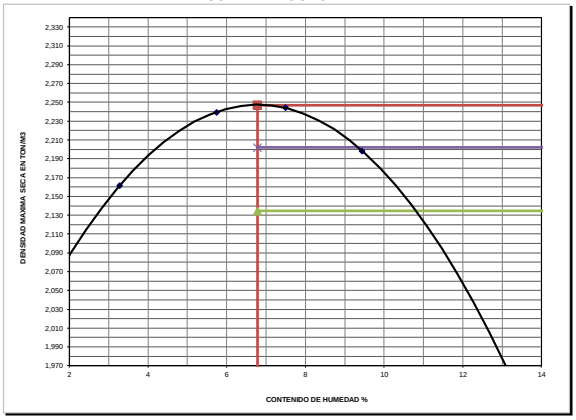
Recipiente No.	4	17	3	21
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	625,40	562,30	741,00	628,1
Masa rec. + Muestra Seca (g).	607,40	535,00	693,50	579,0
Masa Recipiente (g).	58,80	59,80	59,90	59,0
Contenido de Humedad (%)	3,3	5,7	7,5	9,4

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9064,00	8817,00	8582,00
Masa molde, (g)..	3968,00	3969,00	3957,00
Masa muestra húmeda, (g).	5096,00	4848,00	4625,00
Volumen molde, cm3	2124,10	2129,70	2119,60
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,399**	**2,276**	**2,182**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,250**	**2,132**	**2,043**

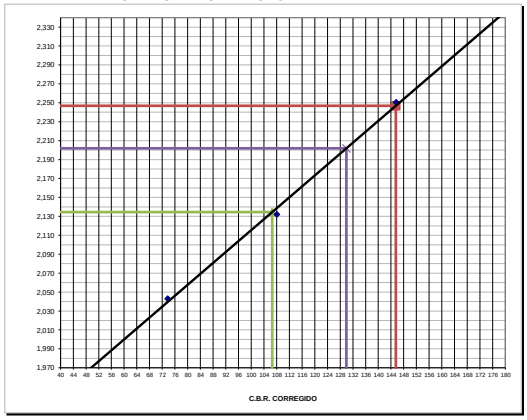
HUMEDAD

Recipiente No.	10	7	13
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	624,10	715,20	562,00
Masa rec. + Muestra Seca (g).	589,00	673,60	529,90
Masa Recipiente (g).	57,80	59,30	57,70
Contenido de Humedad (%)	6,6	6,8	6,8

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,247	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	6,78	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	21%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01	87	59	37
CBR CORREG. A 02	146	108	74

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ART.311 TABLA 311-1 ≥ 15%

ELABORO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

REVISO/APROBO:

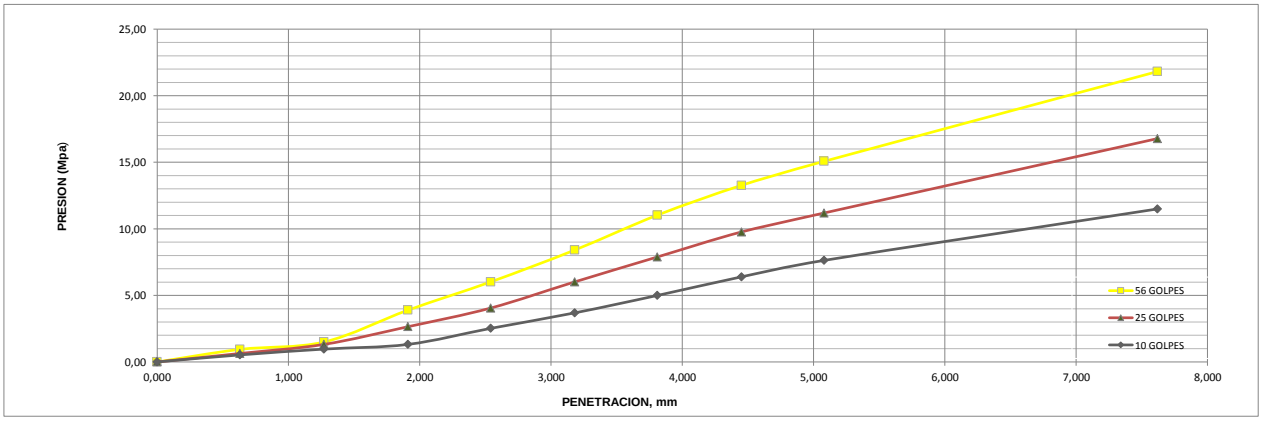
NANCY YENI HERNANDEZ B.
Profesional de calidad
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 2 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN- PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 CAUCE PTE EL BOCHE
MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
CANTERA:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**No ENSAYO:**	15

ENSAYOS

No. DE GOLPES	56		25		10	
Molde.	1		2		3	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4556		4545		4550	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0,21		0,38		0,48	
% Expansión total	0		0		0,4	
Humedad de penetración.	**7,7**		**7,8**		**7,6**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	1,82	0,94	1,23	0,64	1,02	0,53
1,270	2,89	1,50	2,55	1,32	1,86	0,96
1,910	7,52	3,89	5,12	2,65	2,55	1,32
2,540	11,62	6,01	7,82	4,05	4,87	2,52
3,180	16,24	8,41	11,62	6,01	7,12	3,69
3,810	21,31	11,03	15,24	7,89	9,65	5,00
4,450	25,63	13,27	18,87	9,77	12,35	6,39
5,080	29,12	15,07	21,62	11,19	14,74	7,63
7,620	42,15	21,82	32,42	16,78	22,21	11,50



CBR AL 100%	146
CBR AL 98%	130
CBR AL 95%	107

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (laboratorista)

REVISÒ/APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
Profesional de calidad
Firma ingeniero (VoBo)

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES **NORMA I.N.V. 218 - 13**	**Código: F-EO-052** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE "CAUCE"
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**No ENSAYO:**	11
DESCRIPCION:	CRUDO ESCORIA, COLOR CAFÉ OSCURO		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	**11**	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	**500**	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	500			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5003			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	3615			
Perdida por desgaste, grs	1388			
% DE DESGASTE	**27,7**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 50%**			

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 311-tabla 311-1

REALIZÓ:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21665

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 CAUCE PTE EL BOCHE
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA ENSAYO:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	CRUDO ESCORIA, COLOR CAFÉ OSCURO	**No DE ENSAYO:**	27

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	2516,9	2516,1	6,5	0,03	0,02
1"	3/4"	2502,4	2500,3	7,7	0,08	0,02
3/4"	1/2"	1614,7	1614,1	10,0	0,04	0,01
1/2"	3/8	510,3	509,9	12,0	0,08	0,03
TOTALES :		7144	7140,40	36,2	0,23	**0,07**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,07**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	33,21	33,17	12,0	0,12	**0,04**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	Jefe de laboratorio		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

ENSAYO DETERMINACION CONTRACCION LINEAL

NORMA INVIAS E -129- 13

Código: F- EO-089
Versión: 001
FECHA: 28/01/2022

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-22+400 AL PR-21+600/ SUBRASANTE
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO CRUDO DE RIO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

MUESTRA	SIMBOLO	UNIDAD	1	2	3
MATERIAL			AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO
CAPSULA			1	2	3
DIAMETRO DEL RECIPIENTE		cm			
ALTURA DEL RECIPIENTE		cm			
VOLUMEN DEL RECIPIENTE Y MUESTRA	v	cm3			
PESO DEL RECIPIENTE + LUBRICACION	m	g			
PESO DEL MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE	mw	g			
PESO DEL MATERIAL SECO + RECIPIENTE	ms	g			
PESO DEL AGUA DE LA MUESTRA		g			
PESO DE LA MUESTRA SECA		g			
HUMEDAD DEL MATERIAL ENSAYADO	w	%			

PESO DE LA MUESTRA + PARAFINA		g			
PESO DE LA MUESTRA + PARAFINA SUMERGIDA		g			
PESO DE LA PARAFINA		g			
DENSIDAD DE LA PARAFINA		g/cm3			
DENSIDAD DEL AGUA A 25 C°		g/cm3			
VOLUMEN DE LA PARAFINA		cm3			
VOLUMEN DE LA MUESTRA		cm3			
VOLUMEN DE LA MUESTRA SECA		cm3			

LIMITE DE CONTRACCION	LC				
RELACION DE CONTRACCION	R				
CAMBIO VOLUMETRICO PARA UNA W CUALQUIERA	CV				
HUMEDAD DEL ENSAYO	W	%			
CONTRACCION LINEAL	**CL**		**N.C**	**N.C**	**N.C**
PROMEDIO CONTRACCION LINEAL	**NO CONTRACCION LINEAL**				

OBSERVACIONES: Especificacion invias 2013 art. 311

NOTA: El material no contiene plasticidad, por lo tanto no aplica para el ensayo de contraccion lineal

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)



Firma (Laboaratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)



Firma ingeniero (VoBo)

ENSAYO DETERMINACION CONTRACCION LINEAL

NORMA INVIAS E -129- 13

Código: F- EO-089
Versión: 001
FECHA: 28/01/2022

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+543 AL PR 22+553 /LLENO CUENTAS
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO CRUDO DE RIO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

MUESTRA	SIMBOLO	UNIDAD	1	2	3
MATERIAL			AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO
CAPSULA			1	2	3
DIAMETRO DEL RECIPIENTE		cm			
ALTURA DEL RECIPIENTE		cm			
VOLUMEN DEL RECIPIENTE Y MUESTRA	v	cm3			
PESO DEL RECIPIENTE + LUBRICACION	m	g			
PESO DEL MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE	mw	g			
PESO DEL MATERIAL SECO + RECIPIENTE	ms	g			
PESO DEL AGUA DE LA MUESTRA		g			
PESO DE LA MUESTRA SECA		g			
HUMEDAD DEL MATERIAL ENSAYADO	w	%			

PESO DE LA MUESTRA + PARAFINA		g			
PESO DE LA MUESTRA + PARAFINA SUMERGIDA		g			
PESO DE LA PARAFINA		g			
DENSIDAD DE LA PARAFINA		g/cm3			
DENSIDAD DEL AGUA A 25 C°		g/cm3			
VOLUMEN DE LA PARAFINA		cm3			
VOLUMEN DE LA MUESTRA		cm3			
VOLUMEN DE LA MUESTRA SECA		cm3			

LIMITE DE CONTRACCION	LC				
RELACION DE CONTRACCION	R				
CAMBIO VOLUMETRICO PARA UNA W CUALQUIERA	CV				
HUMEDAD DEL ENSAYO	W	%			
CONTRACCION LINEAL	**CL**		**N.C**	**N.C**	**N.C**
PROMEDIO CONTRACCION LINEAL	**NO CONTRACCION LINEAL**				

OBSERVACIONES: Especificacion invias 2013 art. 311

NOTA: El material no contiene plasticidad, por lo tanto no aplica para el ensayo de contraccion lineal

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)



Firma (Laboaratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)



Firma ingeniero (VoBo)

ENSAYO DETERMINACION CONTRACCION LINEAL

NORMA INVIAS E -129- 13

Código: F- EO-089
Versión: 001
FECHA: 28/01/2022

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 29+875 AL PR 29+955 / LLENO.
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO CRUDO DE RIO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

MUESTRA	SIMBOLO	UNIDAD	1	2	3
MATERIAL			AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO
CAPSULA			1	2	3
DIAMETRO DEL RECIPIENTE		cm			
ALTURA DEL RECIPIENTE		cm			
VOLUMEN DEL RECIPIENTE Y MUESTRA	v	cm3			
PESO DEL RECIPIENTE + LUBRICACION	m	g			
PESO DEL MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE	mw	g			
PESO DEL MATERIAL SECO + RECIPIENTE	ms	g			
PESO DEL AGUA DE LA MUESTRA		g			
PESO DE LA MUESTRA SECA		g			
HUMEDAD DEL MATERIAL ENSAYADO	w	%			

PESO DE LA MUESTRA + PARAFINA		g			
PESO DE LA MUESTRA + PARAFINA SUMERGIDA		g			
PESO DE LA PARAFINA		g			
DENSIDAD DE LA PARAFINA		g/cm3			
DENSIDAD DEL AGUA A 25 C°		g/cm3			
VOLUMEN DE LA PARAFINA		cm3			
VOLUMEN DE LA MUESTRA		cm3			
VOLUMEN DE LA MUESTRA SECA		cm3			

LIMITE DE CONTRACCION	LC				
RELACION DE CONTRACCION	R				
CAMBIO VOLUMETRICO PARA UNA W CUALQUIERA	CV				
HUMEDAD DEL ENSAYO	W	%			
CONTRACCION LINEAL	**CL**		**N.C**	**N.C**	**N.C**
PROMEDIO CONTRACCION LINEAL	**NO CONTRACCION LINEAL**				

OBSERVACIONES: Especificacion invias 2013 art. 311

NOTA: El material no contiene plasticidad, por lo tanto no aplica para el ensayo de contraccion lineal

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)



Firma (Laboaratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)



Firma ingeniero (VoBo)

ENSAYO DETERMINACION CONTRACCION LINEAL

NORMA INVIAS E -129- 13

Código: F- EO-089
Versión: 001
FECHA: 28/01/2022

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+450 AL PR 20+710 / SUBRASANTE
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	25 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO CRUDO DE RIO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

MUESTRA	SIMBOLO	UNIDAD	1	2	3
MATERIAL			AFIRMADO	AFIRMADO	AFIRMADO
CAPSULA			1	2	3
DIAMETRO DEL RECIPIENTE		cm			
ALTURA DEL RECIPIENTE		cm			
VOLUMEN DEL RECIPIENTE Y MUESTRA	v	cm3			
PESO DEL RECIPIENTE + LUBRICACION	m	g			
PESO DEL MATERIAL HUMEDO + RECIPIENTE	mw	g			
PESO DEL MATERIAL SECO + RECIPIENTE	ms	g			
PESO DEL AGUA DE LA MUESTRA		g			
PESO DE LA MUESTRA SECA		g			
HUMEDAD DEL MATERIAL ENSAYADO	w	%			

PESO DE LA MUESTRA + PARAFINA		g			
PESO DE LA MUESTRA + PARAFINA SUMERGIDA		g			
PESO DE LA PARAFINA		g			
DENSIDAD DE LA PARAFINA		g/cm3			
DENSIDAD DEL AGUA A 25 C°		g/cm3			
VOLUMEN DE LA PARAFINA		cm3			
VOLUMEN DE LA MUESTRA		cm3			
VOLUMEN DE LA MUESTRA SECA		cm3			

LIMITE DE CONTRACCION	LC				
RELACION DE CONTRACCION	R				
CAMBIO VOLUMETRICO PARA UNA W CUALQUIERA	CV				
HUMEDAD DEL ENSAYO	W	%			
CONTRACCION LINEAL	**CL**		**N.C**	**N.C**	**N.C**
PROMEDIO CONTRACCION LINEAL	**NO CONTRACCION LINEAL**				

OBSERVACIONES: Especificacion invias 2013 art. 311

NOTA: El material no contiene plasticidad, por lo tanto no aplica para el ensayo de contraccion lineal

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)



Firma (Laboaratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)



Firma ingeniero (VoBo)

21670

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-25+550 AL PR-22+520 CUNETAS
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 1 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-25+550 AL PR-22+520 CUNETAS	**REGISTRO:**	001
FUENTE:	P CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

		DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
		CAPA No		UNICA	-	-	-	-
		COSTADO / MARGEN		DERECHA	-	-	-	-
		UBICACIÓN / ABCISADO		PR-23+710	-	-	-	-
		PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	-	-	-	-
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)			**7210**	-	-	-	-
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)			**1920**	-	-	-	-
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)		(A-B)	5290	-	-	-	-
D	CONSTANTE DEL CONO (g)			**1660**	-	-	-	-
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)		(C-D)	3630	-	-	-	-
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)			**1,40**	-	-	-	-
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)		(E/F)	2593	-	-	-	-
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)			**6102**	-	-	-	-
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)			**6,8**	-	-	-	-
J	CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)		((I/100)*O+0,01*N)	5,6	-	-	-	-
K	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)		H /(1+(J/100)	5777	-	-	-	-
L	MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)			**1230**	-	-	-	-
M	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)			2,605	-	-	-	-
N	% RETENIDO GRUESO 3/4"		(L/H)*100	20,2	-	-	-	-
O	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS		100-N	79,8	-	-	-	-
P	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)		K/G	2,228	-	-	-	-
Q	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)			**2,219**				
R	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)		100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,287	-	-	-	-
S	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %		P/S	**97%**	-	-	-	-

Gcm:	97%
S=	0,00
GCI (90),%	97%

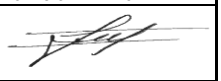
SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO: Min 90%; CORONA: Min 95%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO: Min 95%; CORONA: Min 100%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCON P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21671

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-22+320 AL PR-22+360 CUNETAS
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 7 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-22+320 AL PR-22+360 CUNETAS	**REGISTRO:**	002
FUENTE:	P CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"		X

		DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
		CAPA No		UNICA	-	-	-	-
		COSTADO / MARGEN		DERECHA	-	-	-	-
		UBICACIÓN / ABCISADO		PR-22+330	-	-	-	-
		PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	-	-	-	-
A		PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)		**7410**	-	-	-	-
B		PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)		**1210**	-	-	-	-
C		PESO ARENA TOTAL USADA (g)	(A-B)	6200	-	-	-	-
D		CONSTANTE DEL CONO (g)		**1660**	-	-	-	-
E		MASA ARENA EN EL HUECO (g)	(C-D)	4540	-	-	-	-
F		DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)		**1,40**	-	-	-	-
G		VOLUMEN DEL HUECO (cm³)	(E/F)	3243	-	-	-	-
H		MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)		**7872**	-	-	-	-
I		HUMEDAD DEL MATERIAL (%)		**6,9**	-	-	-	-
J		CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)	((I/100)*O+0,01*N)	4,8	-	-	-	-
K		MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)	H /(1+(J/100)	7514	-	-	-	-
L		MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)		**2853**	-	-	-	-
M		GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)		2,605	-	-	-	-
N		%RETENIDO GRUESO 3/4"	(L/H)*100	36,2	-	-	-	-
O		%PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-N	63,8	-	-	-	-
P		Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)	K/G	2,317	-	-	-	-
Q		Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)		**2,218**				
R		Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,344	-	-	-	-
S		COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %	P/S	**99%**	-	-	-	-

Gcm:	99%
S=	0,00
GCI (90),%	99%

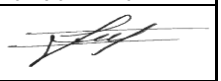
SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO: Min 90%; CORONA: Min 95%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO: Min 95%; CORONA: Min 100%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCON P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21672

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-22+360 AL PR-22+260 CUNETAS
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 13 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-22+360 AL PR-22+260 CUNETAS	**REGISTRO:**	003
FUENTE:	P CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"		X

		DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
		CAPA No		UNICA	UNICA	-	-	-
		COSTADO / MARGEN		DERECHA	DERECHA	-	-	-
		UBICACIÓN / ABCISADO		PR-22+330	PR-22+280	-	-	-
		PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	-	-	-
A		PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)		**7186**	**7245**	-	-	-
B		PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)		**1920**	**1980**	-	-	-
C		PESO ARENA TOTAL USADA (g)	(A-B)	5266	5265	-	-	-
D		CONSTANTE DEL CONO (g)		**1660**	**1660**	-	-	-
E		MASA ARENA EN EL HUECO (g)	(C-D)	3606	3605	-	-	-
F		DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)		**1,40**	**1,40**	-	-	-
G		VOLUMEN DEL HUECO (cm³)	(E/F)	2576	2575	-	-	-
H		MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)		**6012**	**6156**	-	-	-
I		HUMEDAD DEL MATERIAL (%)		**6,9**	**6,5**	-	-	-
J		CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)	((I/100)*O+0,01*N)	5,7	4,1	-	-	-
K		MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)	H /(1+(J/100)	5690	5912	-	-	-
L		MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)		**1256**	**2661**	-	-	-
M		GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)		2,605	2,605	-	-	-
N		%RETENIDO GRUESO 3/4"	(L/H)*100	20,9	43,2	-	-	-
O		%PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-N	79,1	56,8	-	-	-
P		Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)	K/G	2,209	2,296	-	-	-
Q		Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)	**2,218**					
R		Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,289	2,370	-	-	-
S		COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %	P/S	**96%**	**97%**	-	-	-

Gcm:	97%
S=	0,00
GCI (90),%	97%

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO: Min 90%; CORONA: Min 95%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO: Min 95%; CORONA: Min 100%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCON P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21673

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-22+270 AL PR-22+250 CUNETAS
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 14 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-22+270 AL PR-22+250 CUNETAS	**REGISTRO:**	004
FUENTE:	P CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	-	-	-	-
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	-	-	-	-
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-22+360	-	-	-	-
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	-	-	-	-
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7258**	-	-	-	-
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1855**	-	-	-	-
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5403	-	-	-	-
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	-	-	-	-
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3743	-	-	-	-
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	-	-	-	-
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2674	-	-	-	-
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6192**	-	-	-	-
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,3**	-	-	-	-
J	**CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**	((I/100)*O+0,01*N)	4,7	-	-	-	-
K	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(J/100)	5916	-	-	-	-
L	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1908**	-	-	-	-
M	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,605	-	-	-	-
N	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(L/H)*100	30,8	-	-	-	-
O	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-N	69,2	-	-	-	-
P	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	K/G	2,213	-	-	-	-
Q	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**	**2,218**					
R	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,324	-	-	-	-
S	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	P/S	**95%**	-	-	-	-

Gcm:	**95%**
S=	**0,00**
GCI (90),%	**95%**

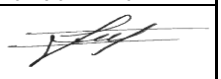
SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCON P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21674

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-22+240 AL PR-22+170 CUNETAS
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 17 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-22+240 AL PR-22+170 CUNETAS	**REGISTRO:**	005
FUENTE:	P CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

		DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
		CAPA No		UNICA	UNICA	-	-	-
		COSTADO / MARGEN		DERECHA	DERECHA	-	-	-
		UBICACIÓN / ABCISADO		PR-22+220	PR-22+190	-	-	-
		PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	-	-	-
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)			**7254**	**7244**	-	-	-
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)			**1792**	**1790**	-	-	-
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)		(A-B)	5462	5454	-	-	-
D	CONSTANTE DEL CONO (g)			**1660**	**1660**	-	-	-
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)		(C-D)	3802	3794	-	-	-
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)			**1,40**	**1,40**	-	-	-
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)		(E/F)	2716	2710	-	-	-
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)			**6330**	**6235**	-	-	-
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)			**7,0**	**6,8**	-	-	-
J	CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)		((I/100)*O+0,01*N)	5,7	5,5	-	-	-
K	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)		H /(1+(J/100)	5989	5911	-	-	-
L	MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)			**1386**	**1420**	-	-	-
M	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)			2,605	2,605	-	-	-
N	%RETENIDO GRUESO 3/4"		(L/H)*100	21,9	22,8	-	-	-
O	%PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS		100-N	78,1	77,2	-	-	-
P	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)		K/G	2,205	2,181	-	-	-
Q	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)			**2,218**				
R	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)		100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,293	2,296	-	-	-
S	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %		P/S	**96%**	**95%**	-	-	-

Gcm:	96%
S=	0,01
GCI (90),%	95%

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO: Min 90% / CORONA: Min 95%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO: Min 95% / CORONA: Min 100%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCON P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21675

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-22+950 AL PR-29+870 CUNETAS
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 14 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-22+950 AL PR-29+870 CUNETAS	**REGISTRO:**	006
FUENTE:	P CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

			DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
			CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	-	-
			COSTADO / MARGEN		DERECHA	DERECHA	DERECHA	-	-
			UBICACIÓN / ABCISADO		PR-29+950	PR-29+900	PR-29+870	-	-
			PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	15,0	-	-
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)				**7299**	**7200**	**7100**	-	-
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)				**2069**	**2072**	**1820**	-	-
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)			(A-B)	5230	5128	5280	-	-
D	CONSTANTE DEL CONO (g)				**1660**	**1661**	**1662**	-	-
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)			(C-D)	3570	3467	3618	-	-
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)				**1,40**	**1,40**	**1,40**	-	-
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)			(E/F)	2550	2476	2584	-	-
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)				**6263**	**6306**	**6210**	-	-
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)				**6,5**	**6,7**	**6,9**	-	-
J	CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)			((I/100)*O+0,01*N)	4,7	4,4	5,0	-	-
K	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)			H /(1+(J/100)	5984	6041	5913	-	-
L	MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)				**2085**	**2551**	**1985**	-	-
M	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)				2,605	2,605	2,605	-	-
N	%RETENIDO GRUESO 3/4"			(L/H)*100	33,3	40,5	32,0	-	-
O	%PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS			100-N	66,7	59,5	68,0	-	-
P	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)			K/G	2,347	2,439	2,288	-	-
Q	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)				**2,218**				
R	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)			100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,333	2,360	2,329	-	-
S	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %			P/S	**101%**	**103%**	**98%**	-	-

Gcm:	101%
S=	0,03
GCI (90),%	100%

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO: Min 90%; CORONA: Min 95%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO: Min 95%; CORONA: Min 100%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCON P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21676

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-29+830 AL PR-29+740 CUNETAS
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 21 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-29+830 AL PR-29+740 CUNETAS	**REGISTRO:**	007
FUENTE:	P CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B		C		
				3/8"		3/4"		X

	DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	-	-
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	DERECHA	DERECHA	-	-
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-29+810	PR-29+740	PR-29+780	-	-
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	15,0	-	-
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)		**7241**	**7206**	**7235**	-	-
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)		**2105**	**2183**	**1758**	-	-
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)	(A-B)	5136	5023	5477	-	-
D	CONSTANTE DEL CONO (g)		**1660**	**1660**	**1660**	-	-
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)	(C-D)	3476	3363	3817	-	-
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)		**1,40**	**1,40**	**1,40**	-	-
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)	(E/F)	2483	2402	2726	-	-
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)		**5805**	**6042**	**6515**	-	-
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)		**6,6**	**6,0**	**6,2**	-	-
J	CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)	((I/100)*O+0,01*N)	4,5	4,4	4,2	-	-
K	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)	H /(1+(J/100)	5552	5789	6252	-	-
L	MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)		**2126**	**1962**	**2490**	-	-
M	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)		2,605	2,605	2,605	-	-
N	%RETENIDO GRUESO 3/4"	(L/H)*100	36,6	32,5	38,2	-	-
O	%PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-N	63,4	67,5	61,8	-	-
P	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)	K/G	2,236	2,410	2,293	-	-
Q	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)			**2,218**			
R	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,346	2,330	2,352	-	-
S	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %	P/S	**95%**	**103%**	**98%**	-	-

Gcm:	99%
S=	0,04
GCI (90),%	97%

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO	Min 90%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			CORONA	Min 95%
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO	Min 95%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			CORONA	Min 100%
	Otras clasificaciones	Min 95%				

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCON P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21677 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	5/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-21+270 AL PR-21+120 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 7 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-21+270 AL PR-21+120 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	
FUENTE:	I CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	**A**	**No 4**		**B** **3/8"**		**C** **3/4"**	**X**

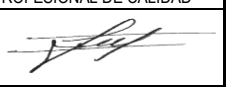
DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	-	-
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	EJE	DERECHA	-	-
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-21+220	PR-21+170	PR-21+140	-	-
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	15,0	-	-
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7305**	**7230**	**7259**	-	-
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1310**	**2016**	**1998**	-	-
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5995	5214	5261	-	-
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	**1660**	-	-
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	4335	3554	3601	-	-
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	-	-
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	3096	2539	2572	-	-
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**7488**	**6230**	**6223**	-	-
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,9**	**7,0**	**6,9**	-	-
J	**CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**	((I/100)*O)+(0,01*N)	5,7	5,7	5,7	-	-
K	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(J/100)	7083	5895	5886	-	-
L	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1498**	**1365**	**1236**	-	-
M	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,605	2,605	2,605	-	-
N	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(L/H)*100	20,0	21,9	19,9	-	-
O	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-N	80,0	78,1	80,1	-	-
P	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	K/G	2,287	2,322	2,288	-	-
Q	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,219**			
R	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,287	2,293	2,286	-	-
S	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	P/R	**100%**	**101%**	**100%**	-	-

Gcm:	**100%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,01**		**95%**
GCI (90),%	**100%**		

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA** **Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA** **Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21678 Consorcio Vías Nacionales

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-21+120 AL PR-20+980 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	martes, 11 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-21+120 AL PR-20+980 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	
FUENTE:	I CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

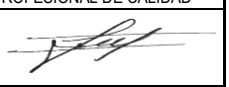
DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	-	-
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	IZQUIERDA	EJE	-	-
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-22+570	PR-22+530	PR-22+531	-	-
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	15,0	-	-
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7328**	**7304**	**7319**	-	-
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2418**	**1610**	**2089**	-	-
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4910	5694	5230	-	-
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	**1660**	-	-
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3250	4034	3570	-	-
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	-	-
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2321	2881	2550	-	-
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5693**	**6967**	**6120**	-	-
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,9**	**6,1**	**6,2**	-	-
J	**CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**	((I/100)*O)+(0,01*N)	5,3	4,9	5,0	-	-
K	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(J/100)	5405	6642	5829	-	-
L	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1518**	**1638**	**1420**	-	-
M	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,605	2,605	2,605	-	-
N	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(L/H)*100	26,7	23,5	23,2	-	-
O	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-N	73,3	76,5	76,8	-	-
P	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	K/G	2,328	2,305	2,286	-	-
Q	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,214**			
R	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,306	2,295	2,294	-	-
S	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	P/R	**101%**	**100%**	**100%**	-	-

Gcm:	**100%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,01**		**95%**
GCI (90),%	**100%**		

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21679 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	5/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-20+980 AL PR-21+860 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 12 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-20+980 AL PR-21+860 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	
FUENTE:	I CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A	No 4		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:				3/8"		3/4"	X

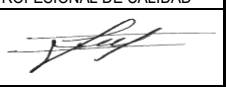
DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
CAPA No			UNICA	UNICA	-	-	-
COSTADO / MARGEN			DERCHA	EJE	-	-	-
UBICACIÓN / ABCISADO			PR-20+920	PR-20+890	-	-	-
PROFUNDIDAD ENSAYO cms.			15,0	15,0	-	-	-
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7426**	**7316**	-	-	-
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2210**	**1820**	-	-	-
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5216	5496	-	-	-
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	-	-	-
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3556	3836	-	-	-
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	-	-	-
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2540	2740	-	-	-
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6155**	**6635**	-	-	-
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,9**	**6,7**	-	-	-
J	**CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**	((I/100)*O)+(0,01*N)	5,7	5,3	-	-	-
K	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(J/100)	5821	6300	-	-	-
L	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1210**	**1608**	-	-	-
M	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,605	2,605	-	-	-
N	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(L/H)*100	19,7	24,2	-	-	-
O	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-N	80,3	75,8	-	-	-
P	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	K/G	2,292	2,299	-	-	-
Q	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,214**				
R	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,281	2,298	-	-	-
S	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	P/R	**100%**	**100%**	-	-	-

Gcm:	**100%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,00**		**95%**
GCI (90),%	**100%**		

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA** **Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA** **Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21680 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	5/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-24+240 AL PR-24+450 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 13 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-24+240 AL PR-24+450 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	
FUENTE:	I CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	-	-	-	-
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	-	-	-	-
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-24+435	-	-	-	-
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	-	-	-	-
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7260**	-	-	-	-
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1640**	-	-	-	-
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5620	-	-	-	-
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	-	-	-	-
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3960	-	-	-	-
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	-	-	-	-
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2829	-	-	-	-
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6641**	-	-	-	-
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,3**	-	-	-	-
J	**CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**	((I/100)*O)+(0,01*N)	5,2	-	-	-	-
K	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(J/100)	6312	-	-	-	-
L	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1355**	-	-	-	-
M	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,605	-	-	-	-
N	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(L/H)*100	20,4	-	-	-	-
O	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-N	79,6	-	-	-	-
P	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	K/G	2,231	-	-	-	-
Q	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,214**				
R	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,284	-	-	-	-
S	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	P/R	**98%**	-	-	-	-

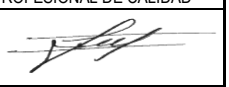
Gcm:	**98%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	
S=	**0,00**		
GCI (90),%	**98%**		

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%**
					CORONA Min 95%
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**			**CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21681 Consorcio Vías Nacionales	**DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)** **I.N.V. E- 161 - 13**	CÓDIGO	F-EO-036
		VERSIÓN	003
		FECHA	5/08/2022
		PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-20+020 AL PR-20+840 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 28 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-20+020 AL PR-20+840 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	
FUENTE:	I CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

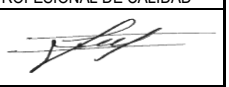
DENSIDAD N°		**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	-	-
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	IZQUIERDA	IZQUIERDA	-	-
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-20+800	PR-20+730	PR-20+680	-	-
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	15,0	-	-
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7210**	**7240**	**7336**	-	-
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**1980**	**1985**	**2143**	-	-
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5230	5255	5193	-	-
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1660**	**1660**	**1660**	-	-
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3570	3595	3533	-	-
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	-	-
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2550	2568	2524	-	-
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6210**	**6210**	**6038**	-	-
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,8**	**6,9**	**6,5**	-	-
J	**CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**	((I/100)*O)+(0,01*N)	5,6	5,6	5,4	-	-
K	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(J/100)	5883	5881	5727	-	-
L	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1320**	**1365**	**1171**	-	-
M	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,605	2,605	2,605	-	-
N	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(L/H)*100	21,3	22,0	19,4	-	-
O	**% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS**	100-N	78,7	78,0	80,6	-	-
P	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	K/G	2,307	2,290	2,269	-	-
Q	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**			**2,214**			
R	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,287	2,290	2,280	-	-
S	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	P/R	**101%**	**100%**	**100%**	-	-

Gcm:	**100%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	**Grado de compactacion minimo %**
S=	**0,01**		**95%**
GCI (90),%	**100%**		

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES:

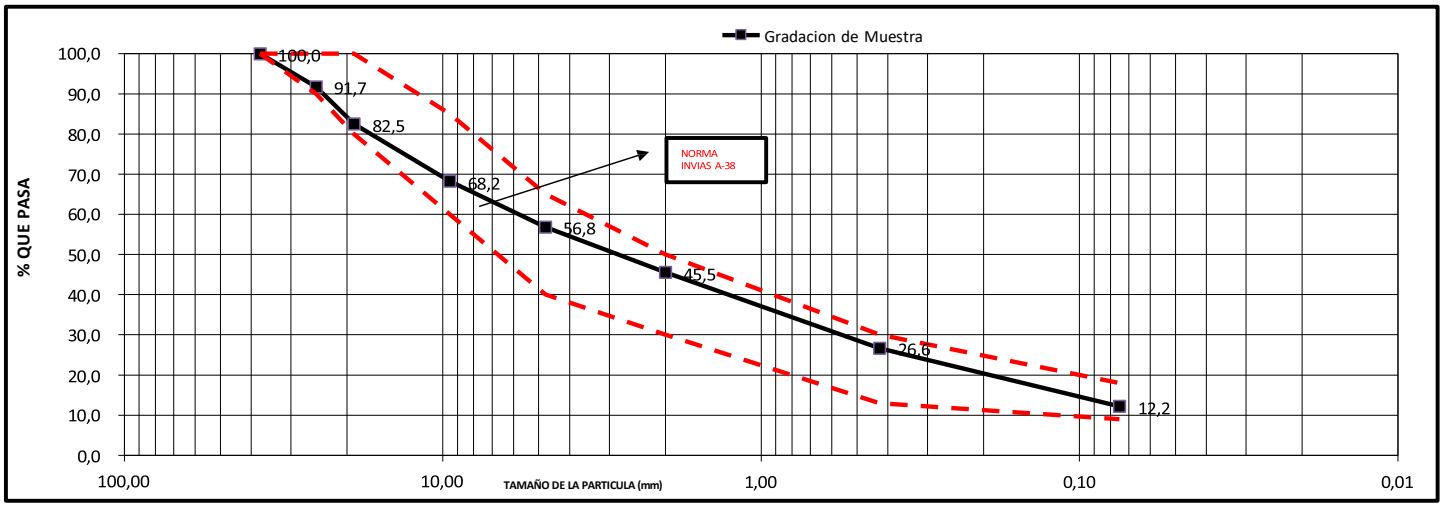
EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+400 AL 21+600
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	15

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.480,0	P2=	9.201,8		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	872,4	8,3	91,7	90	100
3/4"	19,00	962,8	9,2	82,5	80	100
3/8"	9,51	1.495,8	14,3	68,2	60	85
N° 4	4,76	1.198,7	11,4	56,8	40	65
N° 10	2,00	1.180,4	11,3	45,5	30	50
N° 40	0,425	1.977,8	18,9	26,6	13	30
N° 200	0,075	1.513,9	14,4	12,2	9	18
P 200	0,000	70,0	12,9			



OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

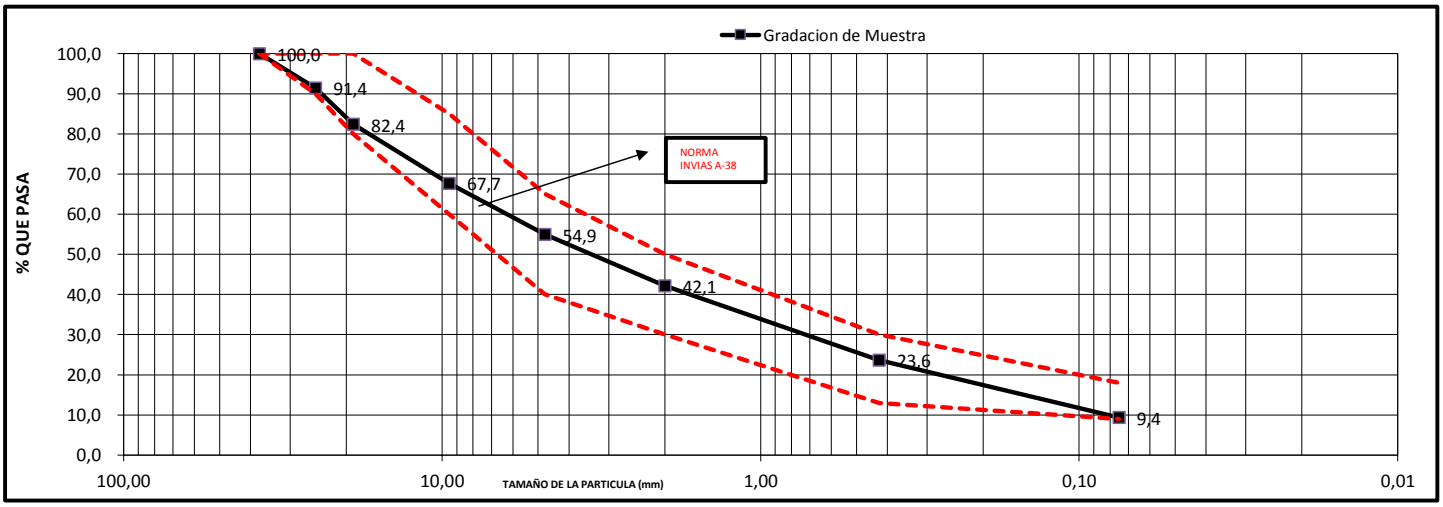
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+400 AL 21+600
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	16

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.615,0	P2=	9.622,1		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	910,9	8,6	91,4	90	100
3/4"	19,00	961,7	9,1	82,4	80	100
3/8"	9,51	1.555,6	14,7	67,7	60	85
N° 4	4,76	1.356,2	12,8	54,9	40	65
N° 10	2,00	1.359,4	12,8	42,1	30	50
N° 40	0,425	1.961,1	18,5	23,6	13	30
N° 200	0,075	1.517,2	14,3	9,4	9	18
P 200	0,000	70,0	10,0			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

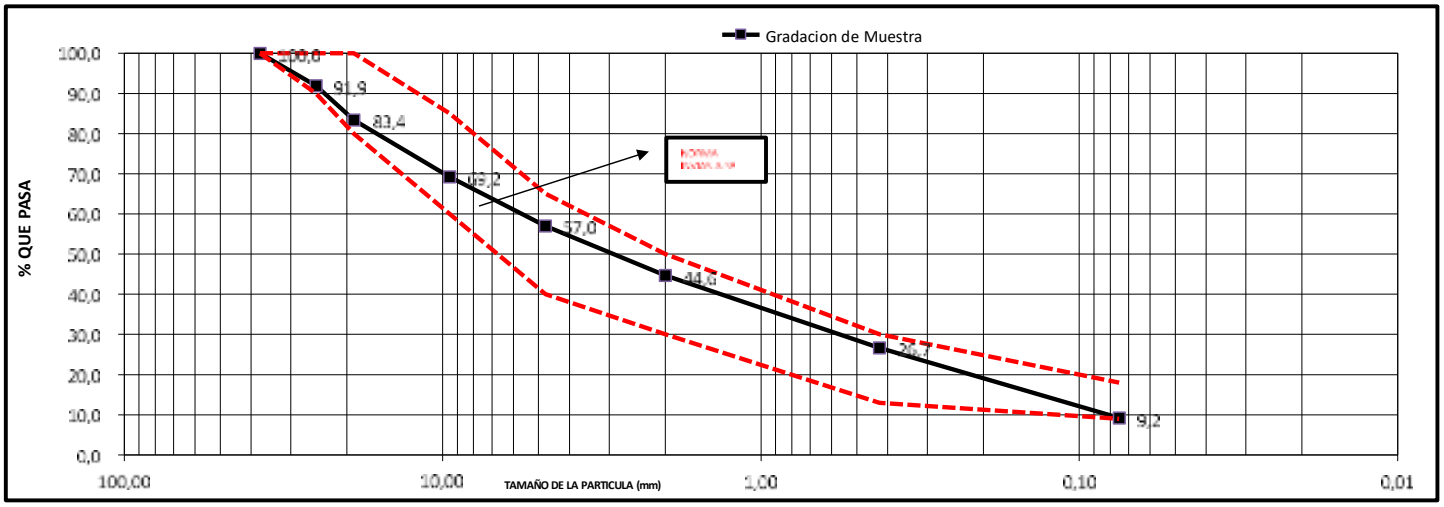
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+244 AL 22+299
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA/ LLENO CUN.
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	17

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.595,0	P2=	9.618,6		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	855,1	8,1	91,9	90	100
3/4"	19,00	906,1	8,6	83,4	80	100
3/8"	9,51	1.499,3	14,2	69,2	60	85
N° 4	4,76	1.300,4	12,3	57,0	40	65
N° 10	2,00	1.303,6	12,3	44,6	30	50
N° 40	0,425	1.905,3	18,0	26,7	13	30
N° 200	0,075	1.848,8	17,4	9,2	9	18
P 200	0,000	70,0	9,9			



OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCÓN P.**
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

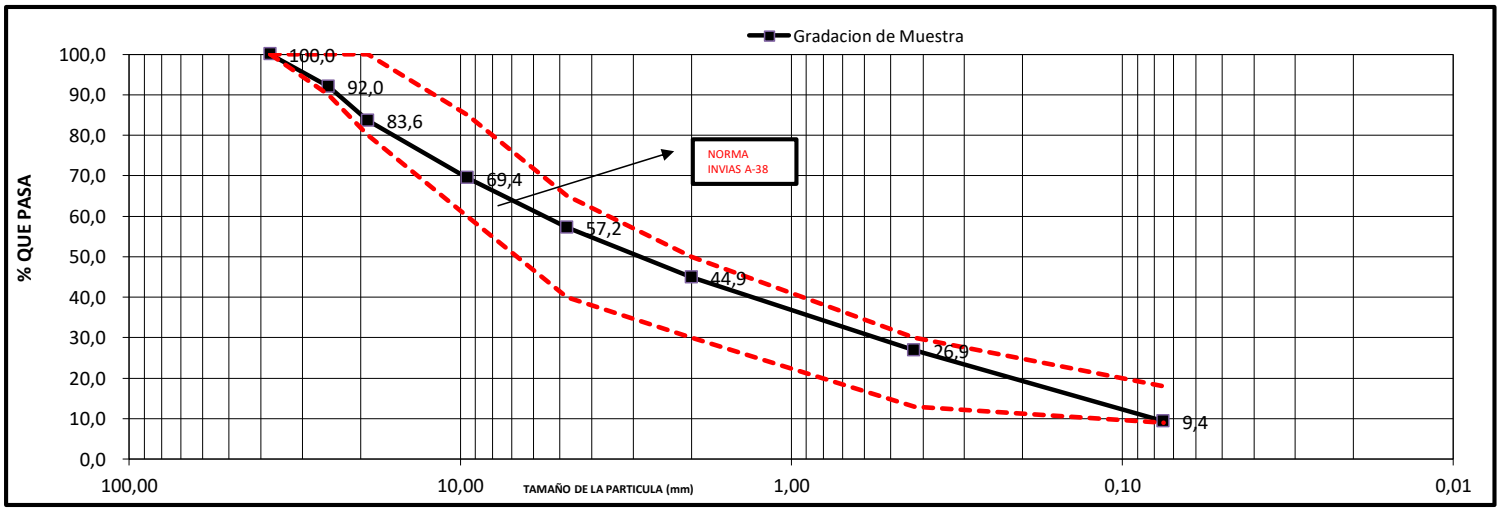
APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+321 AL 22+444
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA/ LLENO CUNE
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	18

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.415,0	P2=	9.437,3		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	829,2	8,0	92,0	90	100
3/4"	19,00	880,2	8,5	83,6	80	100
3/8"	9,51	1.473,4	14,1	69,4	60	85
N° 4	4,76	1.274,5	12,2	57,2	40	65
N° 10	2,00	1.277,7	12,3	44,9	30	50
N° 40	0,425	1.879,4	18,0	26,9	13	30
N° 200	0,075	1.822,9	17,5	9,4	9	18
P 200	0,000	70,0	10,1			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

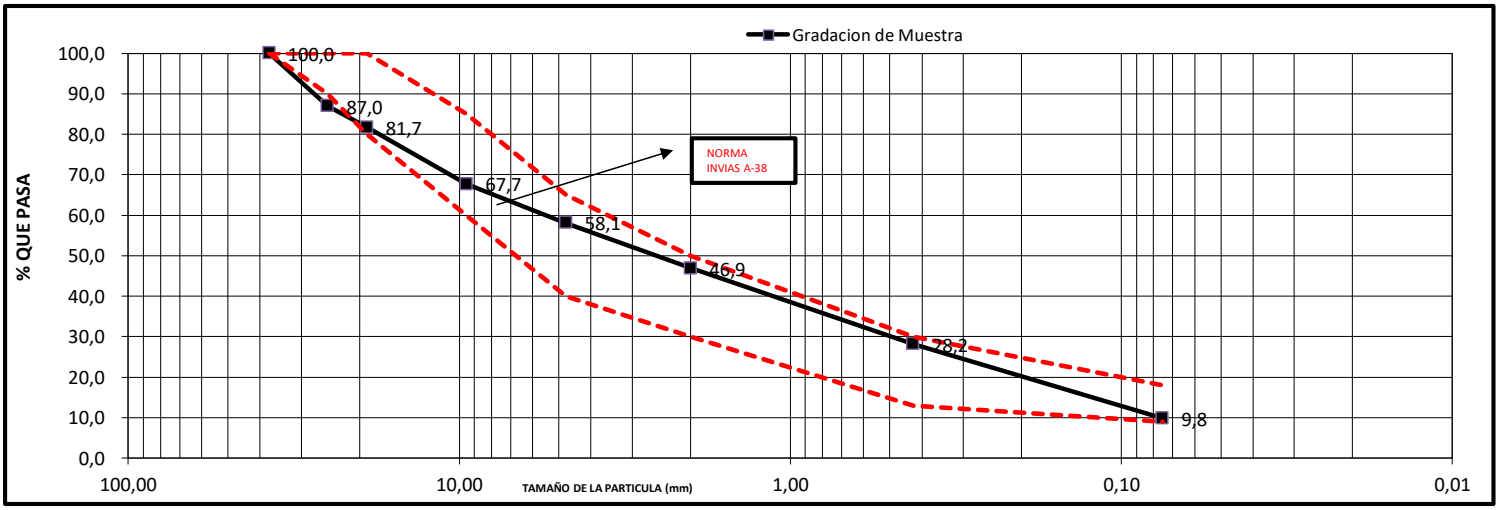
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+482 AL PR 22+543
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA / LLENO C.
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	19

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.315,0	P2=	9.303,1		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.343,9	13,0	87,0	90	100
3/4"	19,00	541,5	5,2	81,7	80	100
3/8"	9,51	1.442,9	14,0	67,7	60	85
N° 4	4,76	991,6	9,6	58,1	40	65
N° 10	2,00	1.155,2	11,2	46,9	30	50
N° 40	0,425	1.931,6	18,7	28,2	13	30
N° 200	0,075	1.896,4	18,4	9,8	9	18
P 200	0,000	70,0	10,5			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCÓN P.**
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

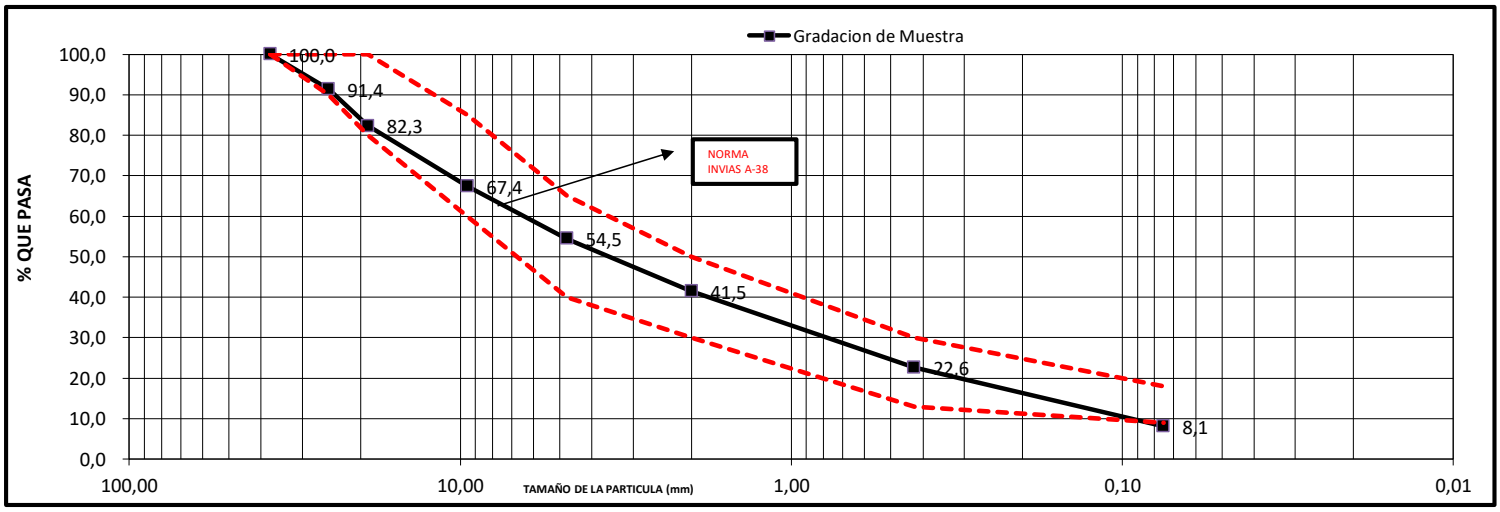
APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+543 AL PR 22+553
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA /LLENO CUNE.
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.195,0	P2=	9.369,2		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	874,7	8,6	91,4	90	100
3/4"	19,00	926,6	9,1	82,3	80	100
3/8"	9,51	1.518,9	14,9	67,4	60	85
N° 4	4,76	1.320,0	12,9	54,5	40	65
N° 10	2,00	1.323,2	13,0	41,5	30	50
N° 40	0,425	1.924,9	18,9	22,6	13	30
N° 200	0,075	1.480,9	14,5	8,1	9	18
P 200	0,000	70,0	8,8			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

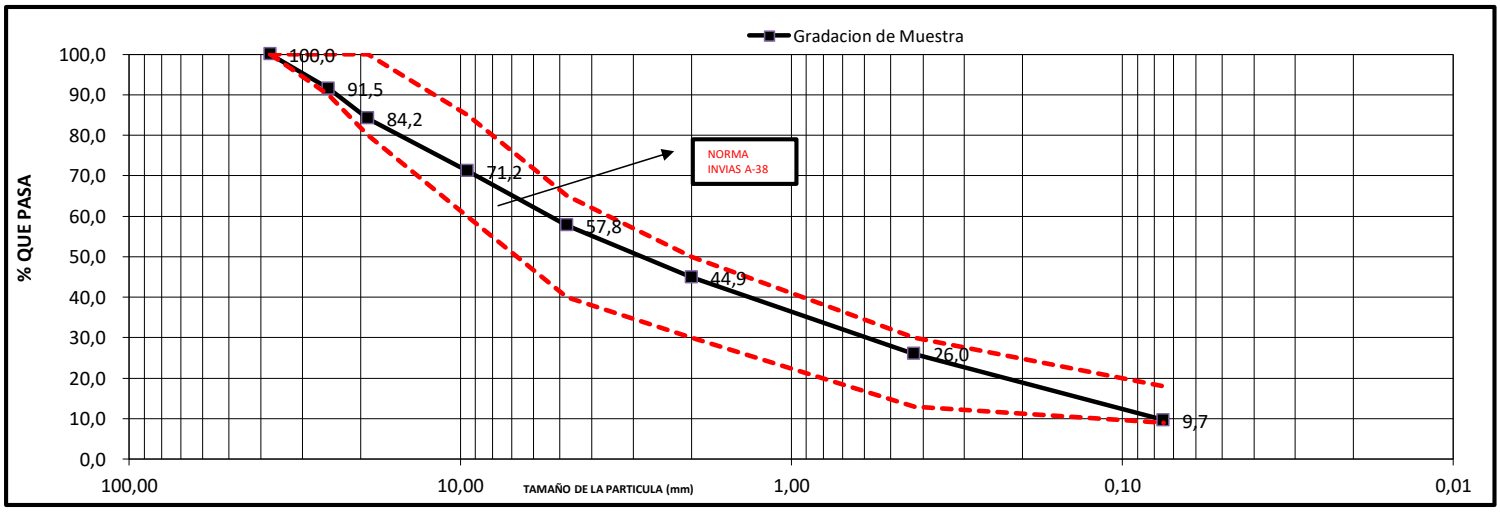
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 29+875 AL PR 29+955
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA/ LLENO
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.530,0	P2=	9.513,7		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00		0		100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	890,7	8,5	91,5	90	100
3/4"	19,00	776,7	7,4	84,2	80	100
3/8"	9,51	1.368,3	13,0	71,2	60	85
N° 4	4,76	1.407,7	13,4	57,8	40	65
N° 10	2,00	1.360,4	12,9	44,9	30	50
N° 40	0,425	1.985,4	18,9	26,0	13	30
N° 200	0,075	1.724,5	16,4	9,7	9	18
P 200	0,000	70,0	10,3			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

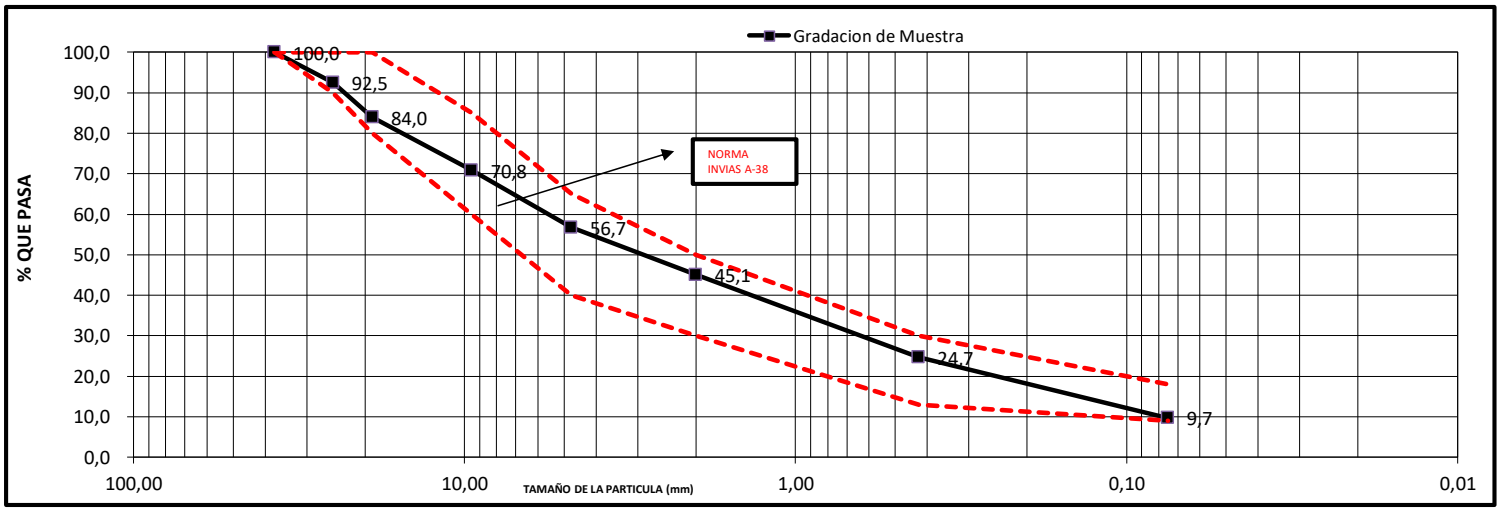
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 29+875 AL PR 29+955
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA/ LLENO
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.160,0	P2=	9.174,4		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	760,3	7,5	92,5	90	100
3/4"	19,00	866,3	8,5	84,0	80	100
3/8"	9,51	1.342,0	13,2	70,8	60	85
N° 4	4,76	1.427,8	14,1	56,7	40	65
N° 10	2,00	1.182,8	11,6	45,1	30	50
N° 40	0,425	2.070,7	20,4	24,7	13	30
N° 200	0,075	1.524,5	15,0	9,7	9	18
P 200	0,000	70,0	10,4			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCON P.**
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

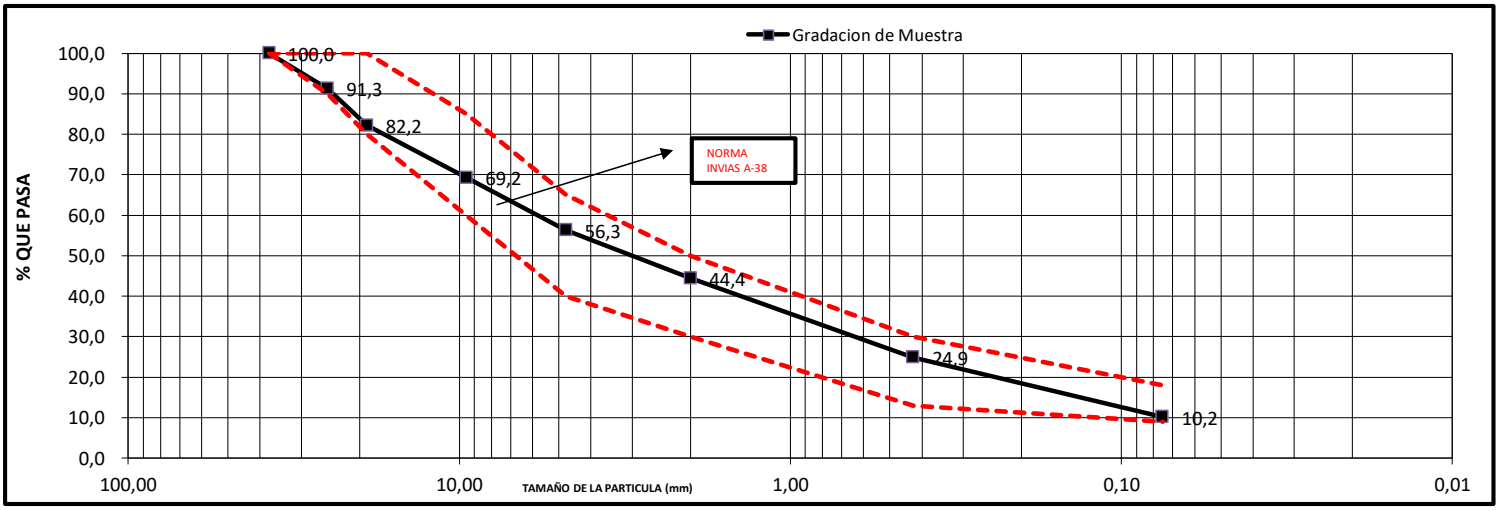
APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	24 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+450 AL PR 20+710
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA/ SUBRASANTE
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.265,0	P2=	9.221,0		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	897,4	8,7	91,3	90	100
3/4"	19,00	930,7	9,1	82,2	80	100
3/8"	9,51	1.330,6	13,0	69,2	60	85
N° 4	4,76	1.324,7	12,9	56,3	40	65
N° 10	2,00	1.220,9	11,9	44,4	30	50
N° 40	0,425	2.002,7	19,5	24,9	13	30
N° 200	0,075	1.514,0	14,7	10,2	9	18
P 200	0,000	70,0	10,9			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

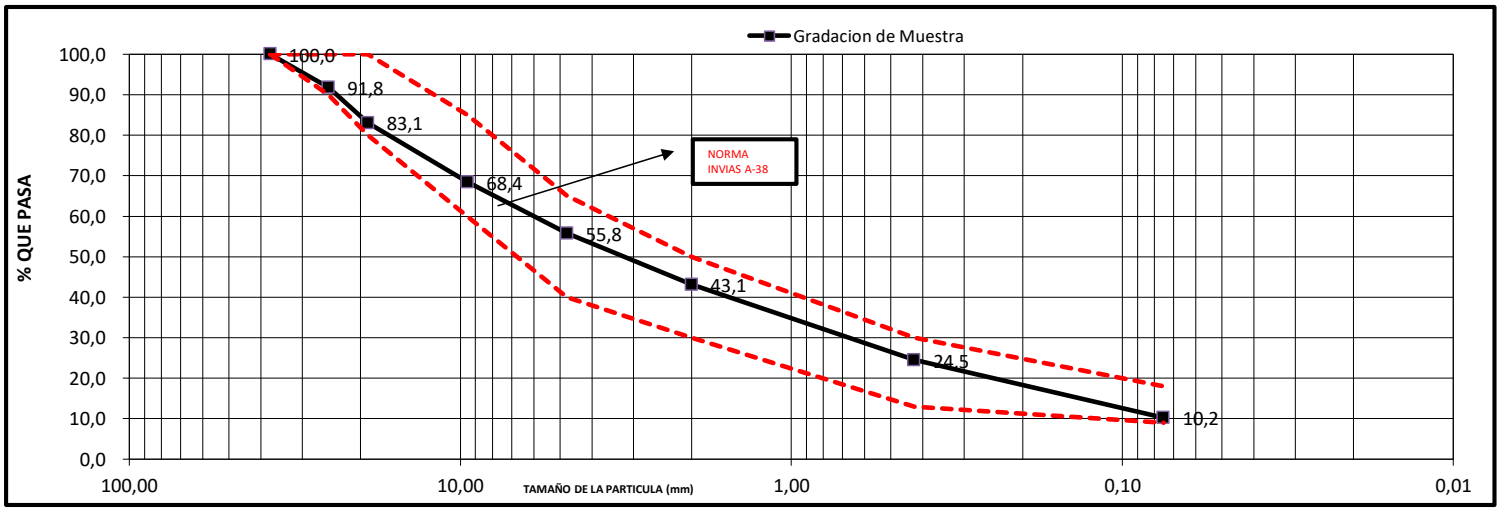
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+450 AL PR 20+710
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA/SUBRASANTE
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	25 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.055,0	P2=	9.026,1		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	826,0	8,2	91,8	90	100
3/4"	19,00	877,6	8,7	83,1	80	100
3/8"	9,51	1.470,0	14,6	68,4	60	85
N° 4	4,76	1.270,3	12,6	55,8	40	65
N° 10	2,00	1.274,3	12,7	43,1	30	50
N° 40	0,425	1.875,9	18,7	24,5	13	30
N° 200	0,075	1.432,0	14,2	10,2	9	18
P 200	0,000	70,0	10,9			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCÓN P.**
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

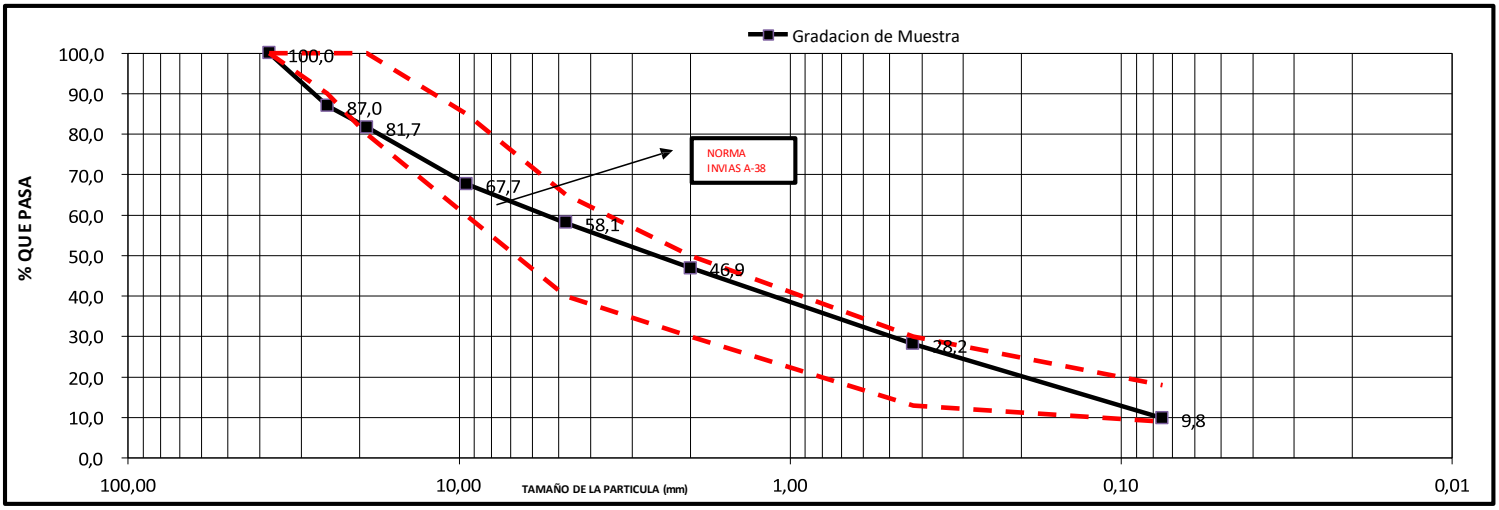
APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. 213 -13	Código: F-EO- 055 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+450 AL 20+710
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	19

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					ESPECIFICACION	
P1=	10.315,0	P2=	9.303,1		A-38 ART. INV-311-13	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.343,9	13,0	87,0	90	100
3/4"	19,00	541,5	5,2	81,7	80	100
3/8"	9,51	1.442,9	14,0	67,7	60	85
N° 4	4,76	991,6	9,6	58,1	40	65
N° 10	2,00	1.155,2	11,2	46,9	30	50
N° 40	0,425	1.931,6	18,7	28,2	13	30
N° 200	0,075	1.896,4	18,4	9,8	9	18
P 200	0,000	70,0	10,5			



OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

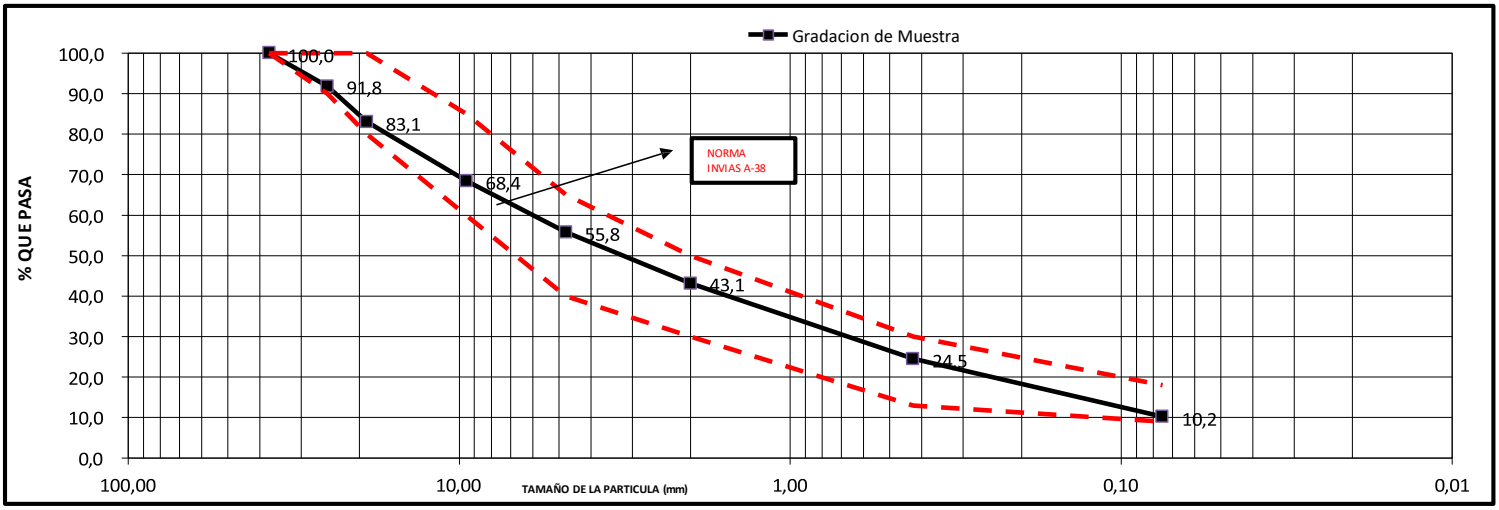
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	27 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+950 AL PR 21+190
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	27 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.055,0	P2=	9.026,1		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	826,0	8,2	91,8	90	100
3/4"	19,00	877,6	8,7	83,1	80	100
3/8"	9,51	1.470,0	14,6	68,4	60	85
N° 4	4,76	1.270,3	12,6	55,8	40	65
N° 10	2,00	1.274,3	12,7	43,1	30	50
N° 40	0,425	1.875,9	18,7	24,5	13	30
N° 200	0,075	1.432,0	14,2	10,2	9	18
P 200	0,000	70,0	10,9			



OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

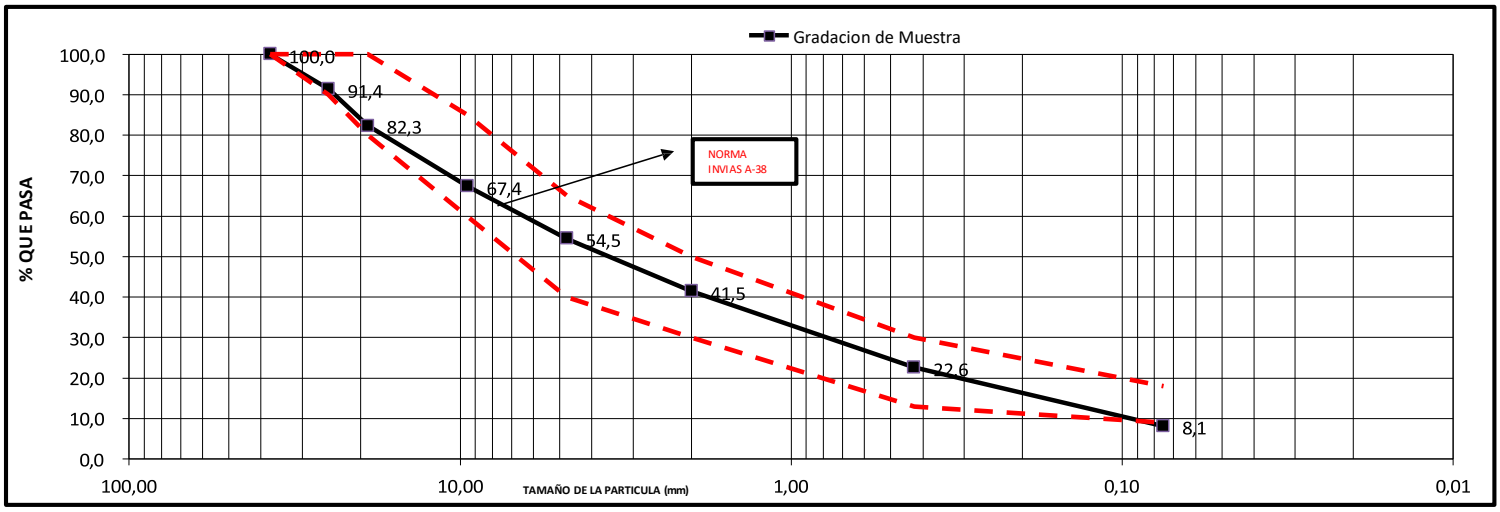
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	28 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+190 AL 21+300
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA TOTAL
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	28 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
A-38 ART.INV-311-13	
MIN.	MAX.

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.195,0	P2=	9.369,2		**A-38 ART. INV-311-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	874,7	8,6	91,4	90	100
3/4"	19,00	926,6	9,1	82,3	80	100
3/8"	9,51	1.518,9	14,9	67,4	60	85
N° 4	4,76	1.320,0	12,9	54,5	40	65
N° 10	2,00	1.323,2	13,0	41,5	30	50
N° 40	0,425	1.924,9	18,9	22,6	13	30
N° 200	0,075	1.480,9	14,5	8,1	9	18
P 200	0,000	70,0	8,8			



OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art 311 tabla 311-2 A38

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

21695

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+400 AL 21+600
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	15

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

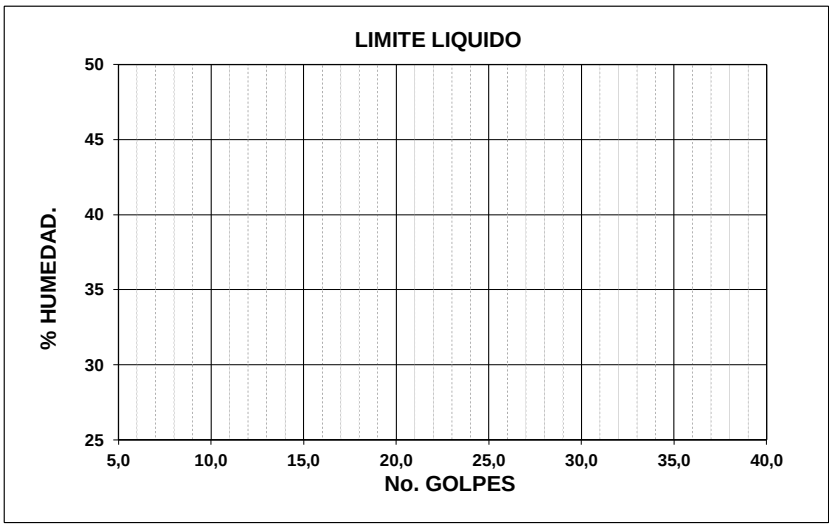
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **Auxiliar de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

21696

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+400 AL 21+600
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	16

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

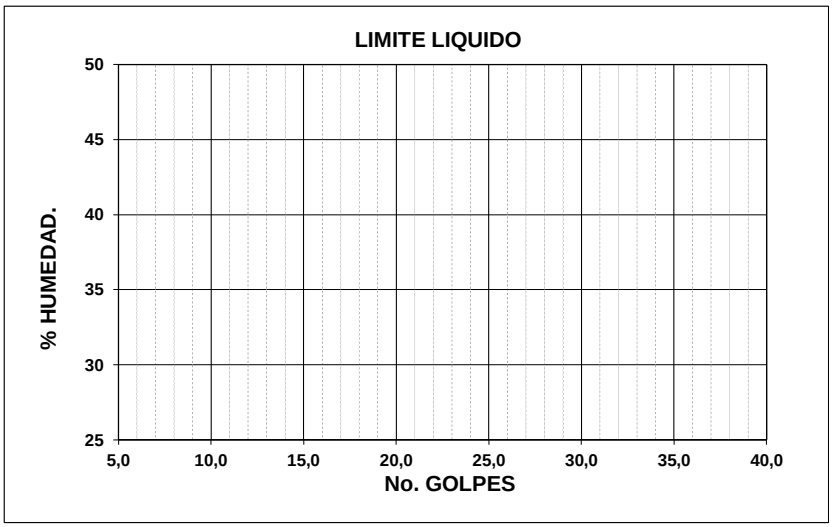
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21697

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+244 AL PR 22+299 LLENO DE CUNETAS
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	17

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

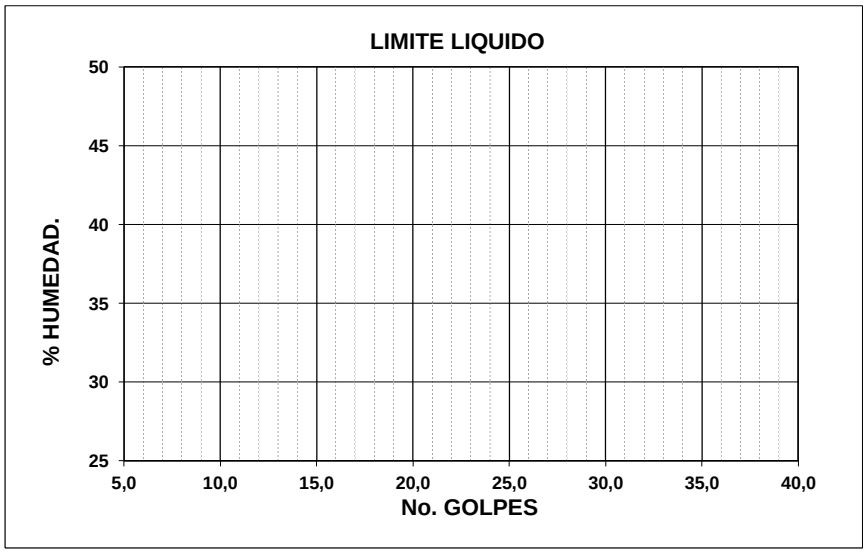
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21698

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+321 AL 22+444 / LLENO CUNETAS
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	18

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

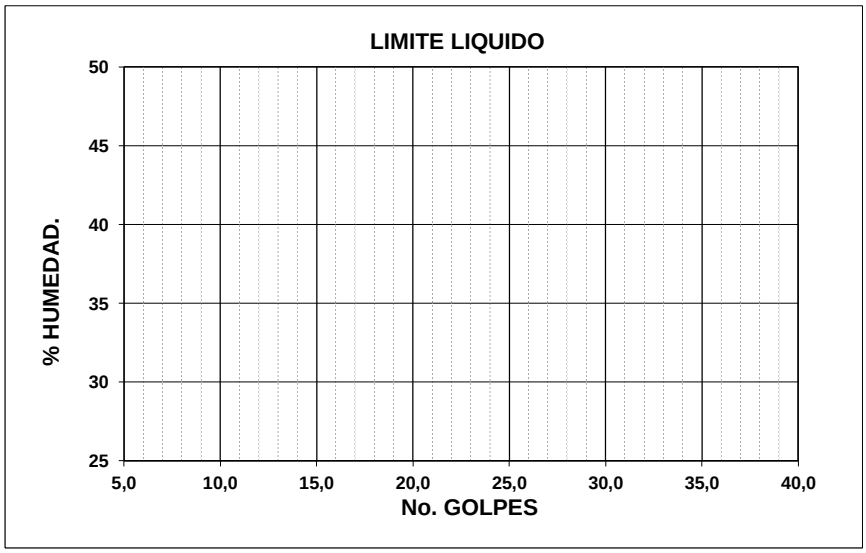
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21699

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+482 AL PR 22+543 / LLENO CUENTA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	19

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

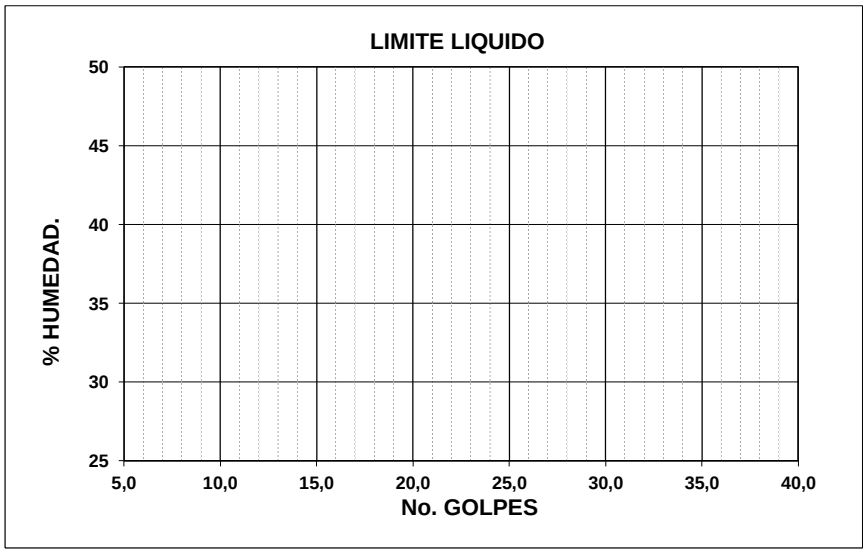
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21700

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+543 AL PR 22+553/ LLENO CUNETA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

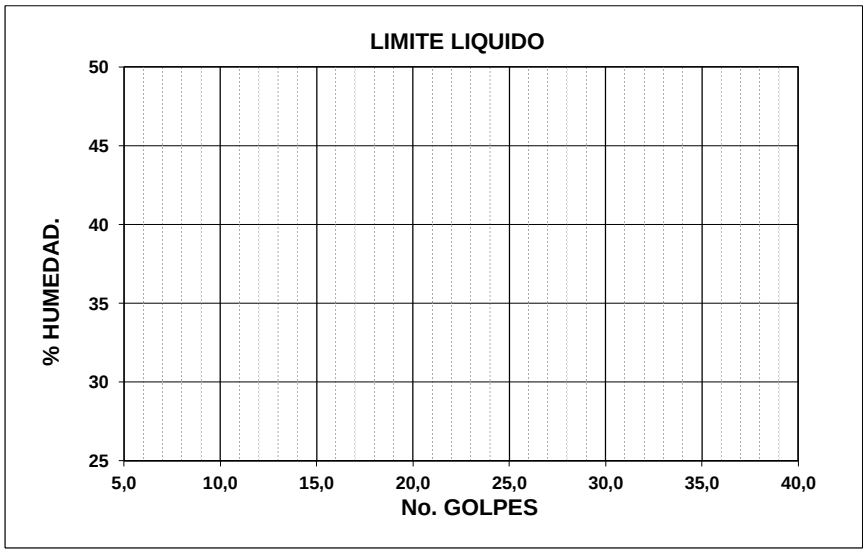
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21701

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+545 AL PR 22+553/ LLENO
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

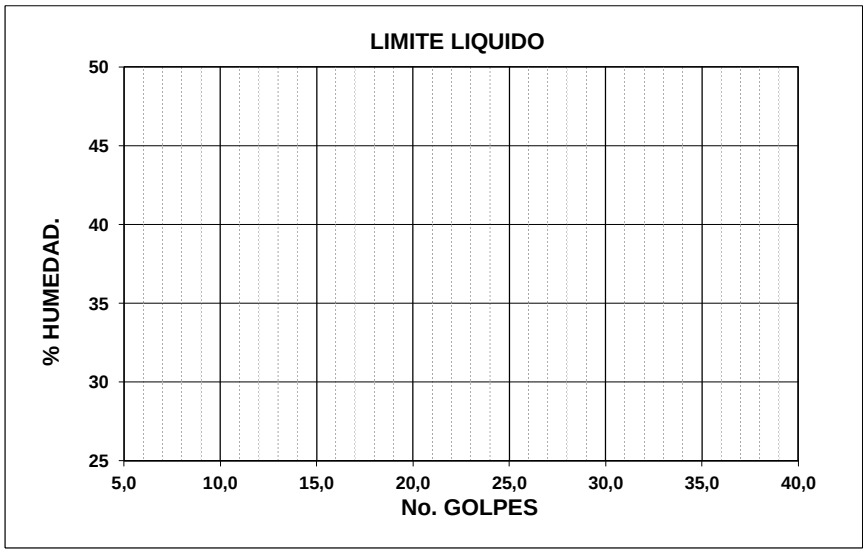
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21702

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 29+875 AL PR 29+955/ LLENO
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

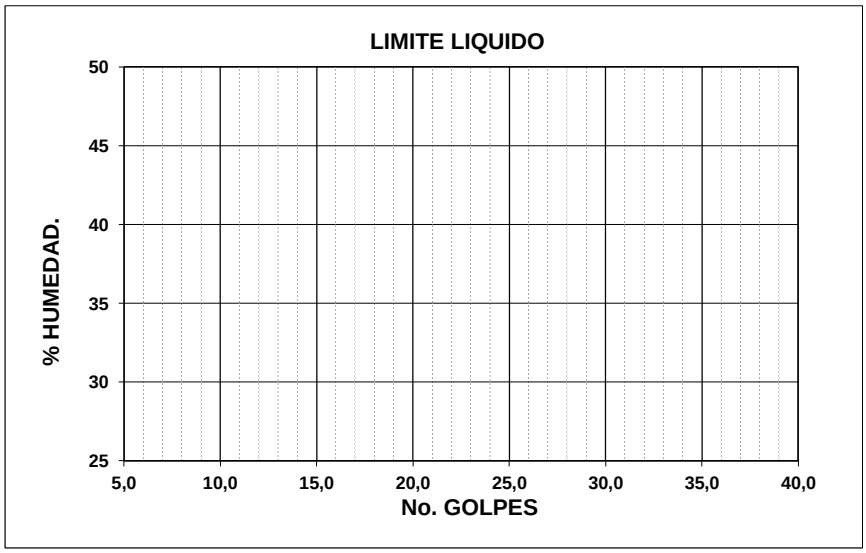
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21703

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	24 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+450 AL PR 20+710
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA / SUBRASANTE
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

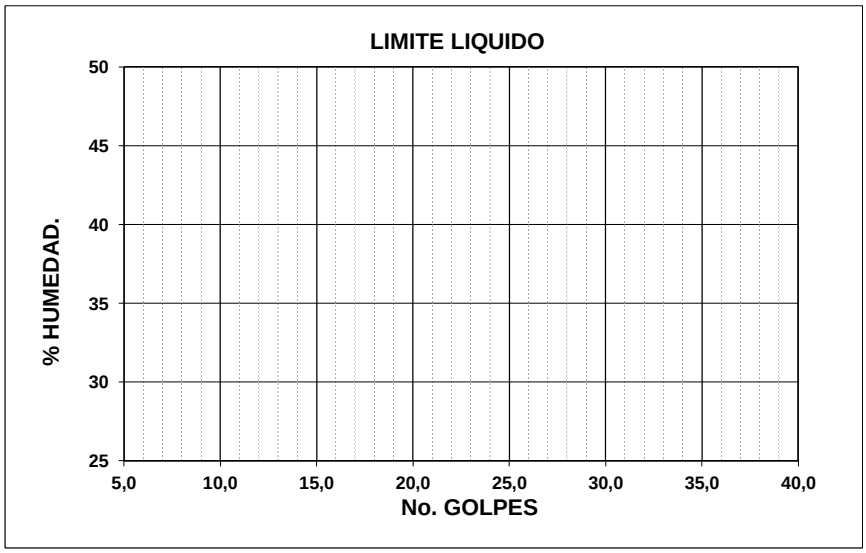
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21704

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+450 AL PR 20+710
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA /SUBRASANTE
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	25 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

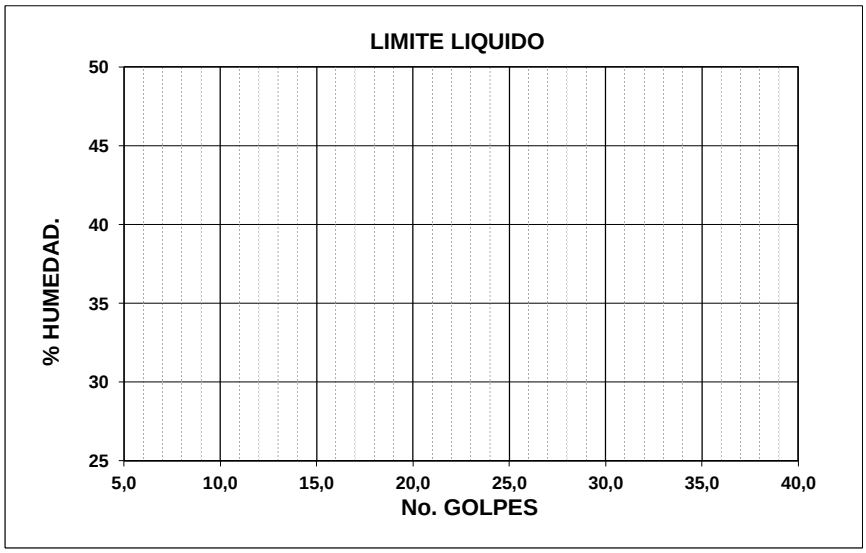
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21705

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+450 AL 20+710
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA /SUBRASANTE
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	18

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

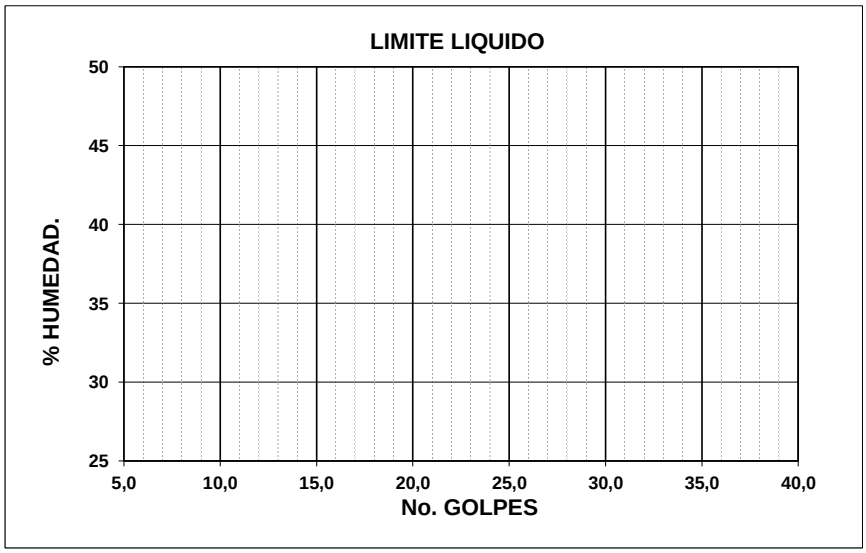
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21706

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	27 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+950 AL PR 21+190
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA /SUBRASANTE
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	27 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	16

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

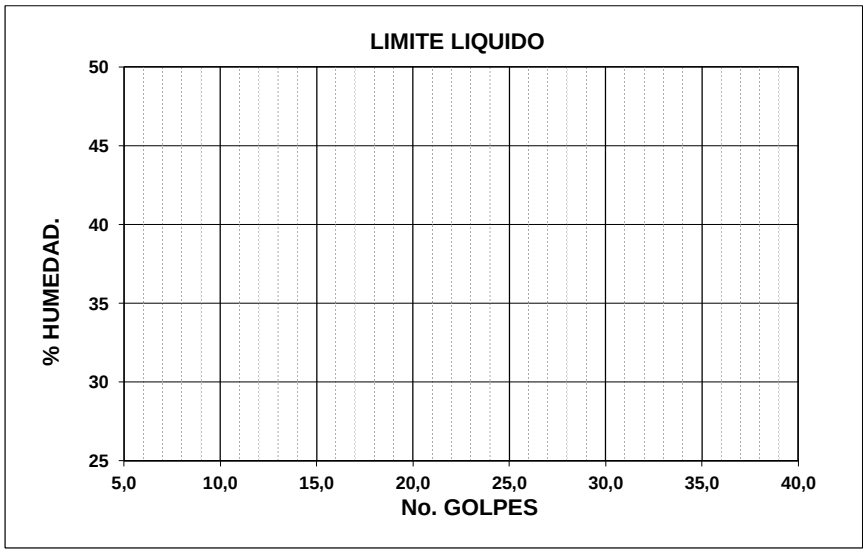
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21707

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	28 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+190 AL PR 21+300
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	28 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AFIRMADO A-38	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

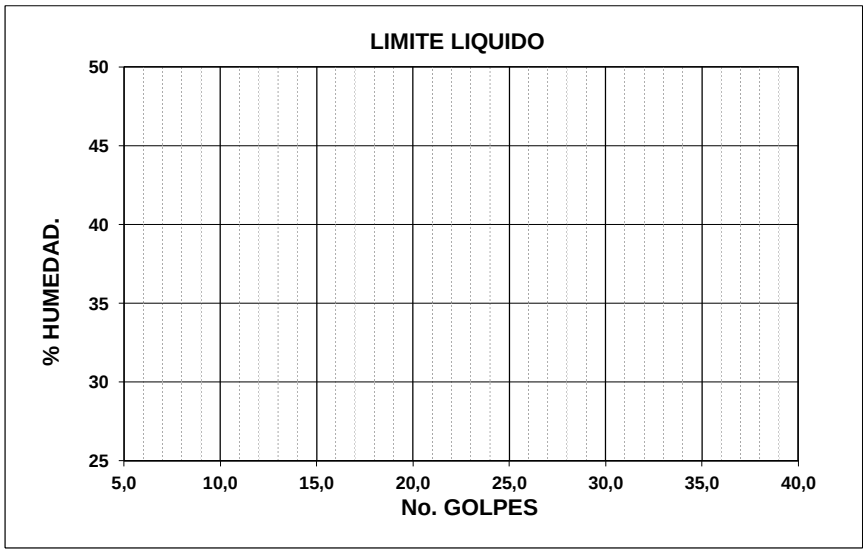
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 311-13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 311 tabla 311-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
Auxiliar de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+400 AL 21+600
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	1

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9685,40	10085,00	10175,00	10020
Masa molde, (g)..	5215,00	5215,00	5215,00	5215,00
Masa muestra húmeda, (g).	4470,40	4870,00	4960,00	4805
Volumen molde, cm3.	2124,10	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,105**	**2,293**	**2,335**	**2,262**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,075**	**2,193**	**2,174**	**2,059**

HUMEDAD

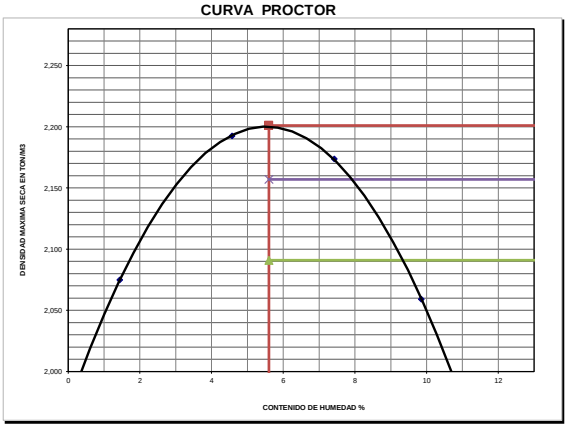
Recipiente No.	16	31	33	20
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	901,50	900,60	908,60	939,8
Masa rec. + Muestra Seca (g).	889,70	863,70	849,60	861,9
Masa Recipiente (g).	68,10	56,00	54,70	71,4
Contenido de Humedad (%)	1,4	4,6	7,4	9,9

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	-	-	-
Masa molde, (g)..	-	-	-
Masa muestra húmeda, (g).	-	-	-
Volumen molde, cm3	-	-	-
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	-	-	-
Densidad muestra seca, gr/cm3	-	-	-

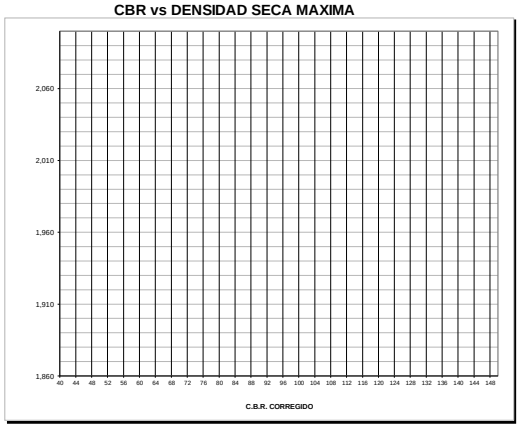
HUMEDAD

Recipiente No.	-	-	-
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	-	-	-
Masa rec. + Muestra Seca (g).	-	-	-
Masa Recipiente (g).	-	-	-
Contenido de Humedad (%)	-	-	-

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,201	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	5,60	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	7%	%

	-	-	-
CBR CORREG. A 01	-	-	-
CBR CORREG. A 02	-	-	-

OBSERVACIONES:

ELABORO:	JUAN CAMILO RINCON P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISO/APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+543 AL PR 22+553 / LLENO
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	3

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9652,00	10090,00	10240,00	10050
Masa molde, (g)..	5215,00	5215,00	5215,00	5215,00
Masa muestra húmeda, (g).	4437,00	4875,00	5025,00	4835
Volumen molde, cm3.	2124,10	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,089**	**2,295**	**2,366**	**2,276**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,045**	**2,176**	**2,184**	**2,022**

HUMEDAD

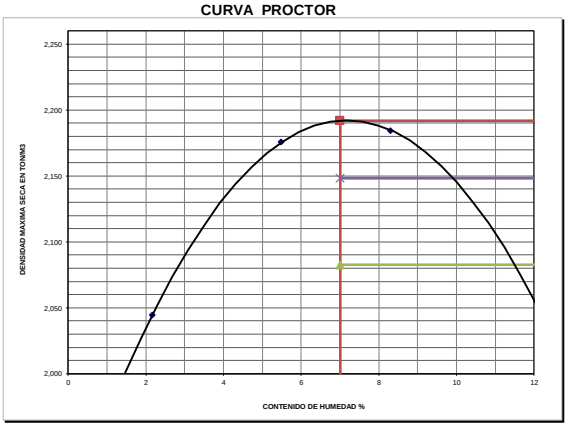
Recipiente No.	289	40	32	20
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	924,70	956,30	901,50	923,5
Masa rec. + Muestra Seca (g).	906,50	909,60	836,90	828,4
Masa Recipiente (g).	67,10	57,90	58,70	71,4
Contenido de Humedad (%)	2,2	5,5	8,3	12,6

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	-	-	-
Masa molde, (g)..	-	-	-
Masa muestra húmeda, (g).	-	-	-
Volumen molde, cm3	-	-	-
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	-	-	-
Densidad muestra seca, gr/cm3	-	-	-

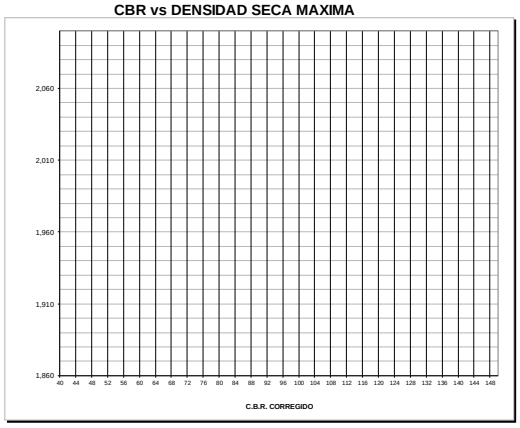
HUMEDAD

Recipiente No.	-	-	-
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	-	-	-
Masa rec. + Muestra Seca (g).	-	-	-
Masa Recipiente (g).	-	-	-
Contenido de Humedad (%)	-	-	-

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,192	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	7,00	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	7%	%

	-	-	-
CBR CORREG. A 01	-	-	-
CBR CORREG. A 02	-	-	-

OBSERVACIONES: _____

ELABORO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISO/APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 29+875 AL PR 29+955 / LLENO CUNE
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	3

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9652,00	10130,00	10240,00	10050
Masa molde, (g)..	5215,00	5215,00	5215,00	5215,00
Masa muestra húmeda, (g).	4437,00	4915,00	5025,00	4835
Volumen molde, cm3.	2124,10	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,089**	**2,314**	**2,366**	**2,276**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,045**	**2,194**	**2,184**	**2,046**

HUMEDAD

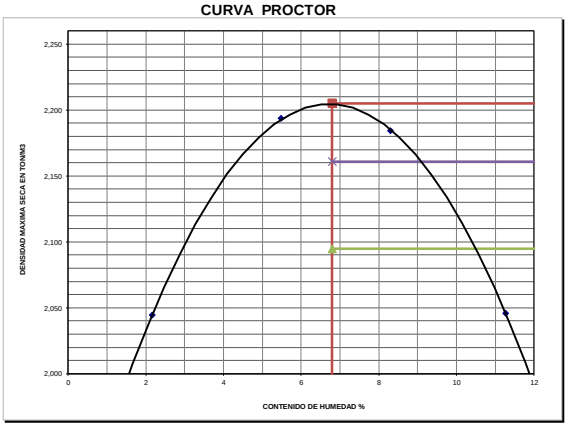
Recipiente No.	289	40	32	20
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	924,70	956,30	901,50	912,6
Masa rec. + Muestra Seca (g).	906,50	909,60	836,90	827,4
Masa Recipiente (g).	67,10	57,90	58,70	71,4
Contenido de Humedad (%)	2,2	5,5	8,3	11,3

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	-	-	-
Masa molde, (g)..	-	-	-
Masa muestra húmeda, (g).	-	-	-
Volumen molde, cm3	-	-	-
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	-	-	-
Densidad muestra seca, gr/cm3	-	-	-

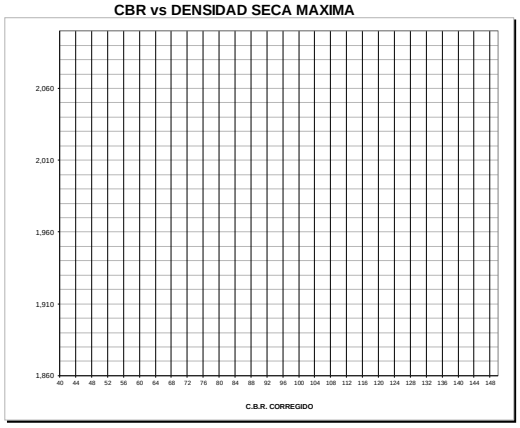
HUMEDAD

Recipiente No.	-	-	-
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	-	-	-
Masa rec. + Muestra Seca (g).	-	-	-
Masa Recipiente (g).	-	-	-
Contenido de Humedad (%)	-	-	-

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,205	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	6,80	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	7%	%

	-	-	-
CBR CORREG. A 01	-	-	-
CBR CORREG. A 02	-	-	-

OBSERVACIONES: _____

ELABORO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISO/APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	25 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+400 AL 21+600
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	4

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9685,40	10085,00	10175,00	10020
Masa molde, (g)..	5215,00	5215,00	5215,00	5215,00
Masa muestra húmeda, (g).	4470,40	4870,00	4960,00	4805
Volumen molde, cm3.	2124,10	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,105**	**2,293**	**2,335**	**2,262**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,075**	**2,193**	**2,174**	**2,059**

HUMEDAD

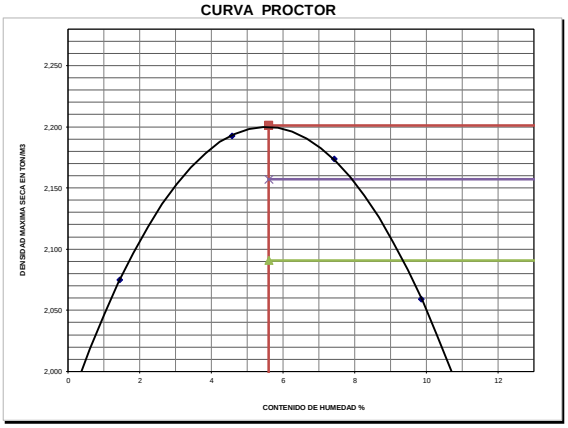
Recipiente No.	16	31	33	20
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	901,50	900,60	908,60	939,8
Masa rec. + Muestra Seca (g).	889,70	863,70	849,60	861,9
Masa Recipiente (g).	68,10	56,00	54,70	71,4
Contenido de Humedad (%)	1,4	4,6	7,4	9,9

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	-	-	-
Masa molde, (g)..	-	-	-
Masa muestra húmeda, (g).	-	-	-
Volumen molde, cm3	-	-	-
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	-	-	-
Densidad muestra seca, gr/cm3	-	-	-

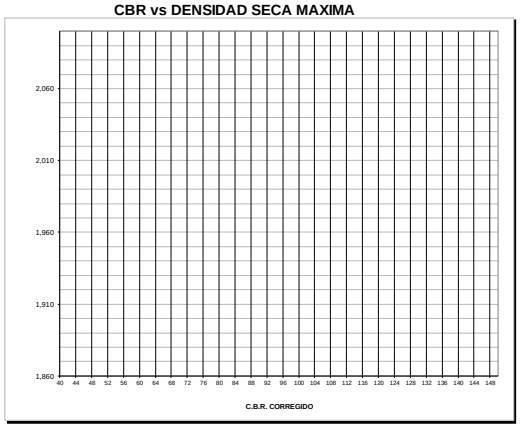
HUMEDAD

Recipiente No.	-	-	-
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	-	-	-
Masa rec. + Muestra Seca (g).	-	-	-
Masa Recipiente (g).	-	-	-
Contenido de Humedad (%)	-	-	-

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,201	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	5,60	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	7%	%

	-	-	-
CBR CORREG. A 01	-	-	-
CBR CORREG. A 02	-	-	-

OBSERVACIONES: _____

ELABORO:	JUAN CAMILO RINCON P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISO/APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21712

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 21+400
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS CLARO	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	3285,9	3281,5	6,4	0,13	0,09
1"	3/4"	2415,6	2405,6	8,6	0,41	0,11
3/4"	1/2"	1504,8	1501,2	8,3	0,24	0,06
1/2"	3/8	1005,6	1001,8	10,0	0,38	0,11
TOTALES :		8212	8190,10	33,3	1,16	**0,4**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	0,37

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	38,6	37,9	10,2	1,81	**0,6**

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

21713	**DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS** **NORMA INVIAS E-211 - 13**	**CODIGO: F-EO-059** **VERSIÓN: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PAGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+543 AL PR 22+553 / LLENO CUNETA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS CLARO	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	3008,6	2998,7	6,4	0,33	0,21
1"	3/4"	2546,7	2538,9	8,6	0,31	0,08
3/4"	1/2"	1523,4	1502,4	8,3	1,38	0,34
1/2"	3/8	1007,8	1000,8	10,0	0,69	0,21
TOTALES :		8087	8040,80	33,3	2,71	**0,8**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,84**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	35,8	35,1	10,2	1,96	**0,6**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** (Laboratorista) FIRMA (Laboratorista)	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** (Profesional de calidad) FIRMA Ingeniero (VoBo)

21714

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 29+875 AL PR 29+955/ LLENO CUNETA
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS CLARO	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	3034,6	3021,7	6,4	0,43	0,27
1"	3/4"	2546,7	2543,7	8,6	0,12	0,03
3/4"	1/2"	1512,4	1506,9	8,3	0,36	0,09
1/2"	3/8	1007,8	1005,6	10,0	0,22	0,07
TOTALES :		8102	8077,90	33,3	1,12	**0,5**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	0,46

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	37,6	36,8	10,2	2,13	**0,7**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

21715

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+450 AL PR 20+710 / SUBRASANTE
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	25 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO COLOR GRIS CLARO	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	3286,9	3282,5	6,5	0,13	0,09
1"	3/4"	2417,6	2407,6	8,6	0,41	0,11
3/4"	1/2"	1509,8	1505,2	8,3	0,30	0,08
1/2"	3/8	1009,6	1001,8	10,0	0,77	0,23
TOTALES :		8224	8197,10	33,4	1,62	**0,5**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,50**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	38,6	37,9	10,2	1,81	**0,6**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 311 tabla 311-1

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+400 AL 21+600
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	1

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	10350,00	10565,00	10645,00	10490
Masa molde, (g)..	5925,00	5925,00	5925,00	5925,00
Masa muestra húmeda, (g).	4425,00	4640,00	4720,00	4565
Volumen molde, cm3.	2123,00	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,084	2,184	2,222	2,149
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,020	2,069	2,066	1,939

HUMEDAD

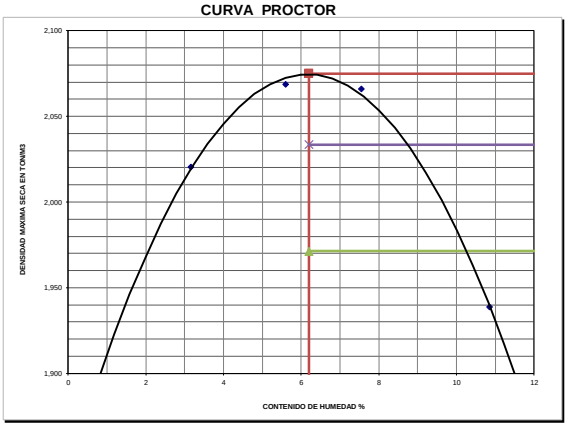
Recipiente No.	119	36	32	33
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	637,70	452,80	443,40	581,2
Masa rec. + Muestra Seca (g).	620,30	431,90	416,40	530,1
Masa Recipiente (g).	69,40	58,60	59,00	59,2
Contenido de Humedad (%)	3,2	5,6	7,6	10,9

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8500,00	8475,00	8585,00
Masa molde, (g)..	4035,00	3969,00	3957,00
Masa muestra húmeda, (g).	4465,00	4506,00	4628,00
Volumen molde, cm3	2115,00	2129,70	2119,60
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	2,111	2,116	2,183
Densidad muestra seca, gr/cm3	1,988	1,991	2,046

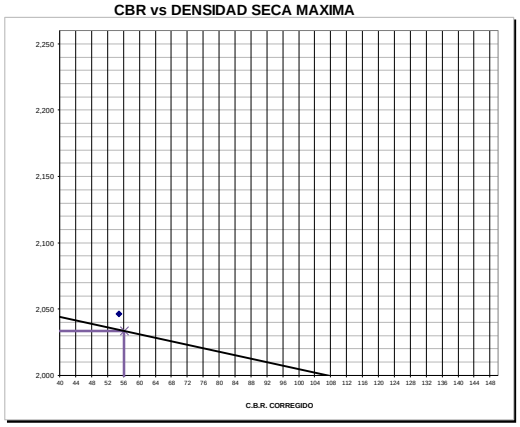
HUMEDAD

Recipiente No.	40	16	13
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	836,90	781,50	965,80
Masa rec. + Muestra Seca (g).	791,50	739,50	908,80
Masa Recipiente (g).	57,90	68,10	57,10
Contenido de Humedad (%)	6,2	6,3	6,7

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,075	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	6,20	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	7%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01	90	58	40
CBR CORREG. A 02	138	89	55

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ART.311 TABLA 311-1 ≥ 15%

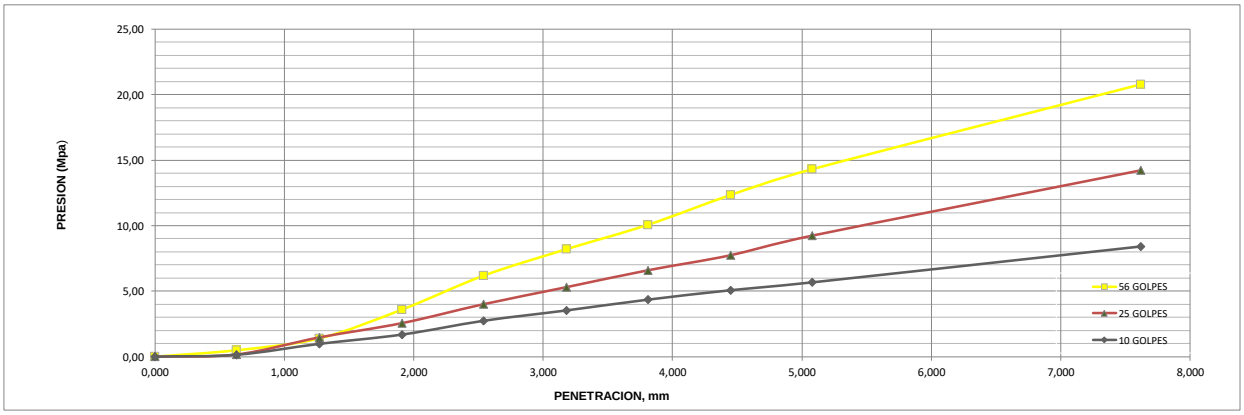
ELABORO:	JUAN CAMILO RINCON P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISO/APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 2 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN- PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+400 AL 21+600
MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	CALZADA
CANTERA:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	1

ENSAYOS

No. DE GOLPES	56		25		10	
Molde.	1		2		3	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4556		4545		4550	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0,12		0,32		0,45	
% Expansión total	0		0		0,4	
Humedad de penetración.	**6,9**		**7,2**		**7,4**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	0,95	0,49	0,32	0,17	0,28	0,14
1,270	2,69	1,39	2,84	1,47	1,89	0,98
1,910	6,95	3,60	4,95	2,56	3,26	1,69
2,540	11,95	6,19	7,74	4,01	5,29	2,74
3,180	15,85	8,20	10,25	5,31	6,82	3,53
3,810	19,45	10,07	12,74	6,59	8,41	4,35
4,450	23,85	12,34	14,96	7,74	9,80	5,07
5,080	27,65	14,31	17,85	9,24	10,96	5,67
7,620	40,16	20,79	27,48	14,22	16,25	8,41



CBR AL 100%	-7
CBR AL 98%	56
CBR AL 95%	151

ELABORO:	JUAN CAMILO RINCON P. ***(Laboratorista)*** **Firma (laboratorista)**	**REVISO/APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **Profesional de calidad** **Firma ingeniero (VoBo)**

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA I.N.V. 218 - 13	Código: F-EO-052 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+400 AL 21+600
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	
DESCRIPCION:	MATERAL TRITURADO CRUDO DE RIO, COLOR GRIS		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	**1250 ± 25**					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	**1250 ± 25**						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	**1250 ± 25**	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		**12**	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		**500**	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	500			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5002,8			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	3456,9			
Perdida por desgaste, grs	1545,9			
% DE DESGASTE	**30,9**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 50%**			

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 311-tabla 311-1

REALIZÓ:	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21719

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR 21+400 AL 21+600
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	MATERIAL TRITURADO COLOR AMARILLO CLARO	**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1509,8	1505,7	58	58	6,4	0,3	0,1
1"	3/4"	1500 ± 50	1547,6	1541,5	156	156	8,6	0,4	0,1
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1006,7	1002,6	163	162	8,3	0,4	0,1
1/2"	3/8"	300 ± 5	301,7	300,7	187	185	10,0	0,3	0,1
TOTALES									0,4
Perdida total : %								**0,4**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	98,9			12,0	1,1	0,2
Nº 4	Nº 8	100	100,0	97,9			10,2	2,1	0,3
Nº 8	Nº 16	100	100,0	96,9			18,9	3,1	0,9
Nº 16	Nº 30	100	100,0	98,6			12,5	1,4	0,3
Nº 30	Nº 50	100	100,0	97,4			9,0	2,6	0,4
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									2,1
Perdida total : %								**2,1**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	**≤ 18%**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 311-tabla 311-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21720

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR 21+400 AL 21+600
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	MATERIAL TRITURADO, COLOR GRIS CLARO	**No ENSAYO:**	1

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1508,7	1506,7	64	64	6,4	0,1	0,0
1"	3/4"	1500 ± 50	1523,5	1521,6	157	157	8,6	0,1	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1009,8	1007,5	161	160	8,3	0,2	0,1
1/2"	3/8"	300 ± 5	303,5	299,8	186	185	10,0	1,2	0,4
TOTALES									0,5
Perdida total : %								**0,5**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	98,7			12,0	1,3	0,2
Nº 4	Nº 8	100	100,0	99,7			10,2	0,3	0,0
Nº 8	Nº 16	100	100,0	97,6			18,9	2,4	0,7
Nº 16	Nº 30	100	100,0	98,7			12,5	1,3	0,3
Nº 30	Nº 50	100	100,0	98,9			9,0	1,1	0,2
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									1,4
Perdida total : %								**1,4**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 12%**

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 311-tabla 311-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21721

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-60+725 AL PR-60+793
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-60+725 AL PR-60+793	**REGISTRO:**	082
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	DERECHA	DERECHA	DERECHA	DERECHA
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-60+790	PR-60+770	PR-60+750	PR-60+740	PR-60+730
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	14,0	15,0	14,0	14,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7249**	**7239**	**7202**	**7302**	**7230**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2028**	**2362**	**2417**	**2757**	**2197**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5221	4877	4785	4545	5033
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	**1643**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3578	3234	3142	2902	3390
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2556	2310	2244	2073	2421
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6344**	**5824**	**5561**	**5362**	**6003**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,6**	**6,4**	**6,4**	**6,6**	**6,4**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5951	5474	5227	5030	5642
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1269**	**1148**	**1443**	**955**	**1451**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	21,3	21,0	27,6	19,0	25,7
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	78,7	79,0	72,4	81,0	74,3
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,329	2,370	2,329	2,427	2,330
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,400**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,442	2,441	2,455	2,437	2,451
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**95%**	**97%**	**95%**	**100%**	**95%**

Gcm:	**96%**	**SE ACEPTA EL LOTE**
S=	**0,02**	
GCI (90),%	**96%**	

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21722

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-60+793 AL PR-60+870
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-60+793 AL PR-60+870	**REGISTRO:**	083
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	DERECHA	DERECHA	DERECHA	DERECHA
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-60+800	PR-60+820	PR-60+840	PR-60+860	PR-60+870
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	14,0	15,0	14,0	14,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7302**	**7244**	**7256**	**7210**	**7298**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2698**	**2542**	**2557**	**2477**	**2445**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4604	4702	4699	4733	4853
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	**1643**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2961	3059	3056	3090	3210
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2115	2185	2183	2207	2293
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5240**	**5400**	**5447**	**5464**	**5706**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,6**	**6,6**	**6,5**	**6,5**	**6,6**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4916	5066	5115	5131	5353
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**925**	**809**	**734**	**875**	**1018**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	18,8	16,0	14,4	17,1	19,0
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	81,2	84,0	85,6	82,9	81,0
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,324	2,318	2,343	2,325	2,335
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,400**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,437	2,431	2,428	2,433	2,437
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**95%**	**95%**	**96%**	**96%**	**96%**

Gcm:	**96%**
S=	**0,00**
GCI (90),%	**96%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21723

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-60+870 AL PR-60+915
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-60+870 AL PR-60+915	**REGISTRO:**	084
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	
	COSTADO / MARGEN		DERECHA	DERECHA	DERECHA	DERECHA	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-60+870	PR-60+880	PR-60+900	PR-60+910	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	14,0	15,0	14,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7305**	**7260**	**7279**	**7239**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2625**	**2765**	**2840**	**2636**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4680	4495	4439	4603	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3037	2852	2796	2960	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2169	2037	1997	2114	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5582**	**5165**	**5138**	**5289**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,5**	**6,6**	**6,5**	**6,5**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5241	4845	4824	4966	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**782**	**854**	**1123**	**712**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	14,9	17,6	23,3	14,3	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	85,1	82,4	76,7	85,7	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,416	2,378	2,416	2,349	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,400**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,429	2,435	2,446	2,428	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**99%**	**98%**	**99%**	**97%**	

Gcm:	**98%**	**SE ACEPTA EL LOTE**
S=	**0,01**	
GCI (90),%	**98%**	

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21724

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-59+185 AL PR-59+270
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDO
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-59+185 AL PR-59+270	**REGISTRO:**	085
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	5
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-59+260	PR-59+250	PR-59+230	PR-59+210	PR-59+190
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	14,0	15,0	14,0	14,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7264**	**7235**	**7291**	**7171**	**7272**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2080**	**2508**	**2744**	**2621**	**2683**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	5184	4727	4547	4550	4589
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	**1643**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3541	3084	2904	2907	2946
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2529	2203	2074	2076	2104
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**6254**	**5481**	**5226**	**5280**	**5200**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,4**	**6,6**	**6,5**	**6,5**	**6,6**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5878	5142	4907	4958	4878
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1144**	**1469**	**646**	**1201**	**751**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	19,5	28,6	13,2	24,2	15,4
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	80,5	71,4	86,8	75,8	84,6
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,324	2,334	2,366	2,388	2,318
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,400**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,438	2,456	2,426	2,448	2,430
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**95%**	**95%**	**98%**	**98%**	**95%**

Gcm:	**96%**
S=	**0,01**
GCI (90),%	**96%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21725

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-60+680 AL PR-60+730
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHO
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-60+680 AL PR-60+730	**REGISTRO:**	086
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	
	COSTADO / MARGEN		DERECHO	DERECHO	DERECHO	DERECHO	
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-60+720	PR-60+700	PR-60+690	PR-60+680	
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	14,0	15,0	14,0	
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7260**	**7244**	**7185**	**7132**	
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2691**	**2713**	**2702**	**2584**	
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4569	4531	4483	4548	
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2926	2888	2840	2905	
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2090	2063	2029	2075	
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5231**	**5304**	**5138**	**5153**	
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,5**	**6,5**	**6,6**	**6,7**	
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4912	4980	4820	4829	
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**861**	**1048**	**921**	**880**	
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	17,5	21,0	19,1	18,2	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	82,5	79,0	80,9	81,8	
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,350	2,414	2,376	2,327	
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,400**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,434	2,441	2,437	2,436	
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**97%**	**99%**	**97%**	**96%**	

Gcm:	**97%**	**SE ACEPTA EL LOTE**	
S=	**0,01**		
GCI (90),%	**96%**		

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21726

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-60+010 AL PR-60+105
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHO
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-60+010 AL PR-60+105	**REGISTRO:**	087
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	4
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		DERECHO	DERECHO	DERECHO	DERECHO	DERECHO
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-60+090	PR-60+070	PR-60+050	PR-60+030	PR-60+010
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	14,0	15,0	14,0	14,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7245**	**7188**	**7108**	**7217**	**7136**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2785**	**2644**	**2601**	**2577**	**2689**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4460	4544	4507	4640	4447
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	**1643**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	2817	2901	2864	2997	2804
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2012	2072	2046	2141	2003
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5183**	**5246**	**5033**	**5278**	**5068**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,5**	**6,6**	**6,4**	**6,6**	**6,6**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	4867	4921	4730	4951	4754
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**923**	**694**	**586**	**734**	**1056**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	19,0	14,1	12,4	14,8	22,2
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	81,0	85,9	87,6	85,2	77,8
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,419	2,375	2,312	2,313	2,374
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,400**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,437	2,428	2,424	2,429	2,444
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**99%**	**98%**	**95%**	**95%**	**97%**

Gcm:	**97%**
S=	**0,02**
GCI (90),%	**96%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21727

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-59+210 AL PR-59+320
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHO
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-59+210 AL PR-59+320	**REGISTRO:**	088
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	4
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		DERECHO	DERECHO	DERECHO	DERECHO	DERECHO
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-59+220	PR-59+250	PR-59+270	PR-59+290	PR-59+310
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	14,0	15,0	14,0	14,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7174**	**7324**	**7263**	**7231**	**7224**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2448**	**2824**	**2643**	**2461**	**2606**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4726	4500	4620	4770	4618
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	**1643**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3083	2857	2977	3127	2975
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2202	2041	2126	2234	2125
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5438**	**5057**	**5259**	**5581**	**5221**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,5**	**6,6**	**6,4**	**6,6**	**6,5**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5106	4744	4943	5235	4902
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**739**	**1002**	**803**	**901**	**623**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	14,5	21,1	16,2	17,2	12,7	
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	85,5	78,9	83,8	82,8	87,3
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,319	2,325	2,324	2,344	2,307
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,400**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,428	2,441	2,432	2,434	2,425
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**95%**	**95%**	**96%**	**96%**	**95%**

Gcm:	**96%**
S=	**0,00**
GCI (90),%	**95%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21728

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-59+960 AL PR-60+085
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	IZQUIERDO
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	17 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-59+960 AL PR-60+085	**REGISTRO:**	089
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"		X

	DENSIDAD N°	**formula**	1	2	3	4	4
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	UNICA	UNICA
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO	IZQUIERDO
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-60+080	PR-60+050	PR-60+030	PR-60+000	PR-59+980
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	14,0	15,0	14,0	14,0
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7300**	**7303**	**7251**	**7262**	**7251**
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2501**	**2559**	**2615**	**2634**	**2645**
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4799	4744	4636	4628	4606
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**	**1643**	**1643**	**1643**	**1643**
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3156	3101	2993	2985	2963
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**	**1,40**	**1,40**	**1,400**	**1,400**
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2254	2215	2138	2132	2116
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5557**	**5436**	**5272**	**5287**	**5355**
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,5**	**6,6**	**6,7**	**6,5**	**6,6**
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5218	5099	4941	4964	5023
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**861**	**941**	**659**	**1145**	**936**
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610	2,610	2,610	2,610	2,610
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	16,5	18,5	13,3	23,1	18,6
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	83,5	81,5	86,7	76,9	81,4
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,315	2,302	2,311	2,328	2,374
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,400**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,432	2,436	2,426	2,445	2,437
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**97%**

Gcm:	**96%**
S=	**0,01**
GCI (90),%	**95%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO **Min 90%** / **CORONA Min 95%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO **Min 95%** / **CORONA Min 100%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			
	Otras clasificaciones	**Min 95%**			

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21729

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS PR-60+000 AL PR-60+012
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	DERECHA
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR	**FECHA DE TOMA:**	17 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	CUNETAS PR-60+000 AL PR-60+012	**REGISTRO:**	090
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

	DENSIDAD N°	**formula**	1				
	CAPA No		UNICA				
	COSTADO / MARGEN		DERECHA				
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-60+000				
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0				
A	**PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)**		**7228**				
B	**PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)**		**2488**				
C	**PESO ARENA TOTAL USADA (g)**	(A-B)	4740				
D	**CONSTANTE DEL CONO (g)**		**1643**				
E	**MASA ARENA EN EL HUECO (g)**	(C-D)	3097				
F	**DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)**		**1,40**				
G	**VOLUMEN DEL HUECO (cm³)**	(E/F)	2212				
H	**MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)**		**5499**				
I	**HUMEDAD DEL MATERIAL (%)**		**6,5**				
J	**MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)**	H /(1+(I/100)	5163				
K	**MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)**		**1092**				
L	**GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)**		2,610				
M	**% RETENIDO GRUESO 3/4"**	(K/H)	21,1				
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	78,9				
N	**Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)**	J/G	2,334				
O	**Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)**		**2,400**				
P	**Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)**	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,442				
Q	**COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %**	N/P	**96%**				

Gcm:	**96%**
S=	**0,00**
GCI (90),%	**96%**

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	**95%**

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		**Min 98%**	**Capa de terraplen**	**Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3**	CIMIENTO	**Min 90%**
Capa de Subbase Granular		**Min 95%**			**CORONA**	**Min 95%**
Capa de afirmado		**Min 95%**		**Otras clasificaciones**	CIMIENTO	**Min 95%**
Capa de relleno de estructuras	**Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG**	**Min 90%**			**CORONA**	**Min 100%**
	Otras clasificaciones	**Min 95%**				

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS ENCONJUNTO Y LIBERADO POR INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21730

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	05/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-50+360 AL PR-50+560 SECTOR PARAMO
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA ESTRUCTURA DE VIA "SUB-RASANTE"
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-50+360 AL PR-50+560 SECTOR PARAMO	**REGISTRO:**	105
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO:	A		B		C	
TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	No 4		3/8"		3/4"	X

	DENSIDAD N°	formula	1	2	3		
	CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA		
	COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	DERECHA	EJE		
	UBICACIÓN / ABCISADO		PR-50+530	PR-50+540	PR-50+550		
	PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		14,0	15,0	14,0		
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)		**7177**	**7188**	**7169**		
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)		**2593**	**2784**	**2631**		
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)	(A-B)	4584	4404	4538		
D	CONSTANTE DEL CONO (g)		**1643**	**1643**	**1643**		
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)	(C-D)	2941	2761	2895		
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)		**1,400**	**1,400**	**1,400**		
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)	(E/F)	2101	1972	2068		
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)		**5320**	**5115**	**5296**		
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)		**6,6**	**6,7**	**6,6**		
J	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)	H /(1+(I/100)	4991	4794	4968		
K	MASA SECA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)		**747**	**777**	**898**		
L	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)		2,610	2,610	2,610		
M	% RETENIDO GRUESO 3/4"	(K/H)	15,0	16,2	18,1		
	% PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-M	85,0	83,8	81,9		
N	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)	J/G	2,376	2,431	2,403		
O	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)			**2,40**			
P	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)	((O*L)/(M*O)+(100-M)*L))*100	2,429	2,432	2,435		
Q	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %	N/P	**98%**	**100%**	**99%**		

Gcm:	99%
S=	0,01
GCI (90),%	98%

SE ACEPTA EL LOTE

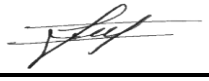
Grado de compactacion minimo %	95%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%
Capa de Subbase Granular		Min 95%
Capa de afirmado		Min 95%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%
	Otras clasificaciones	Min 95%

Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO	Min 90%
		CORONA	Min 95%
	Otras clasificaciones	CIMIENTO	Min 95%
		CORONA	Min 100%

OBSERVACIONES: **ENSAYOS TOMADOS Y LIBERADOS EN CONJUNTO DE INTERVENTORIA**

EJECUTO:	NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO C.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	JEFE DE LABORATORIO		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21731

	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NORMA I.N.V. E-220 - 13	Código: F-EO-061 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	TRITURACION ESCORIA, MATERIAL GRIS OSCURO	**No ENSAYO:**	11

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1542,3	1540,3	58	58	6,7	0,1	0,0
1"	3/4"	1500 ± 50	1516,8	1514,4	157	156	7,2	0,2	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1005,1	1000,3	265	262	12,0	0,5	0,1
1/2"	3/8"	300 ± 5	304,2	301,8	177	175	17,3	0,8	0,3
TOTALES									0,5
Perdida total : %								**0,5**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,2			25,7	0,8	0,4
Nº 4	Nº 8	100	100,0	98,8			12,2	1,2	0,3
Nº 8	Nº 16	100	100,0	97,1			7,6	2,9	0,4
Nº 16	Nº 30	100	100,0	96,6			5,2	3,4	0,3
Nº 30	Nº 50	100	100,0	96,4			7,0	3,6	0,4
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									1,7
Perdida total : %								**1,7**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 12%**

OBSERVACIONES: Cumple según escificacion art. 330-13 tabla 330-2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21732

	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NORMA I.N.V. E-220 - 13	Código: F-EO-061 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	TRITURACION MATERIAL ESCORIA, COLOR GRIS OSCURO	**No ENSAYO:**	11

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1522,6	1518,3	57	57	6,7	0,3	0,0
1"	3/4"	1500 ± 50	1533,4	1531,2	186	186	7,2	0,1	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1005,6	1003,1	145	144	12,0	0,2	0,1
1/2"	3/8"	300 ± 5	300,2	298,8	186	183	17,3	0,5	0,2
TOTALES									0,3
Perdida total : %								**0,3**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	98,8			25,7	1,2	0,5
Nº 4	Nº 8	100	100,0	97,2			12,2	2,8	0,6
Nº 8	Nº 16	100	100,0	97,7			7,6	2,3	0,3
Nº 16	Nº 30	100	100,0	96,6			5,2	3,4	0,3
Nº 30	Nº 50	100	100,0	95,5			7,0	4,5	0,5
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									2,3
Perdida total : %								**2,3**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio		**≤ 18%**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion art. 330-13 tabla 330-2

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS** **Jefe de laboratorio**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

21733

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS

NORMA DEL ENSAYO I.N.V. E- 224 - 13

F-EO-045
Versión 2
Fecha:
28-dic-20

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	**1 de 1**
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	ESTRUCTURA DE VIA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURACION ESCORIA, COLOR OSCURO	**REGISTRO:**	011

Naturaleza del material	Penetración
Redondeado y parcialmente redondeado; por ejemplo, grava natural	15 mm •
Agregados triturados normales.	20 mm
Agregados veciculares; por ejemplo escoria	24 mm

Estado de la muestra de ensayo	Seco	Húmedo
Peso de la platina + molde pequeño	15040	15040
Peso de la platina + molde pequeño + muestra	**18009**	**18052**
Peso de la muestra	2969	3012
Penetración del pistón en, mm	24	24
Carga en Kn	**312**	**326**
Peso del material retenido en el tamiz Nº. 8	**2628**	**2654**
% de Finos Producidos:	**11,5**	**11,9**

NOTA:

El porcentaje de finos producidos por la carga en Kn, debe estar comprendido entre 7,5 % y el 12 %

Carga necesaria para producir un 10% de Finos	282,1	287,3

Perdida del 10% de finos en seco	**282,1**
Perdida del 10% de finos en la Relación Húmedo / Seco	**102%**

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	En seco (KN) ≥	**90 NT3**
	Rel: Hum/Seco %	**≥ 75%**

OBSERVACIONES: Cumple Según espesificacion I.N.V. 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma laboratorista

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	TRITURACION ESCORIA CAFÉ OSCURO	**NO MUESTRA:**	41

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A		MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:				2,660	2,660	2,660	2,660

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=			**U_1**	**U_2**	**U_3**	
METODO DE PRUEBA C Ur=						**U_R**
M_1 (g)	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1	230,1
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**376,2**	**376,6**	**375,9**	**376,5**	**376,0**	**375,8**
F (g)	146,1	146,5	145,8	146,4	145,9	145,7
%U	45,1%	44,9%	45,2%	45,0%	45,2%	45,2%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**45,1%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 35 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 330-tabla 330-2

ELABORÓ	**Jose Leonardo Barreto C.** **Jefe de laboratorio.** **Laboratorista**	**APROBO:**	**Nancy Yeni Hernandez B.** **Profesional de calidad** **VoBo Ingeniero**

21735 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	TRITURACION ESCORIA, COLOR GRIS OSCURO	**REGISTRO:**	41

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1516,2	1516,2			100,0	6,7	670
1"	3/4"	1526,3	1526,3			100,0	7,2	720
3/4"	1/2"	613,2	613,2			100,0	12,0	1200
1/2"	3/8"	516,6	516,6			100,0	17,3	1730
3/8"	No 4	354,1	354,1			100,0	25,7	2570
TOTAL							68,9	6890

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1516,2	1516,2			100,0	6,7	670
1"	3/4"	1526,3	1526,3			100,0	7,2	720
3/4"	1/2"	613,2	613,2			100,0	12,0	1200
1/2"	3/8"	516,6	516,6			100,0	17,3	1730
3/8"	No 4	354,1	354,1			100,0	25,7	2570
TOTAL							68,9	6890

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

Todas las particulas clasifican como fracturadas

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	ESTRUCTURA DE VIA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**No ENSAYO:**	26
	TRITURACION DE ESCORIA, COLOR GRIS OSCURO		

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8892,00	9167,00	9359,00	9293
Masa molde, (g)..	3957,00	3957,00	3957,00	3957
Masa muestra húmeda, (g).	4935,00	5210,00	5402,00	5336
Volumen molde, cm3.	2124,10	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,323**	**2,453**	**2,543**	**2,512**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,202**	**2,297**	**2,355**	**2,259**

HUMEDAD

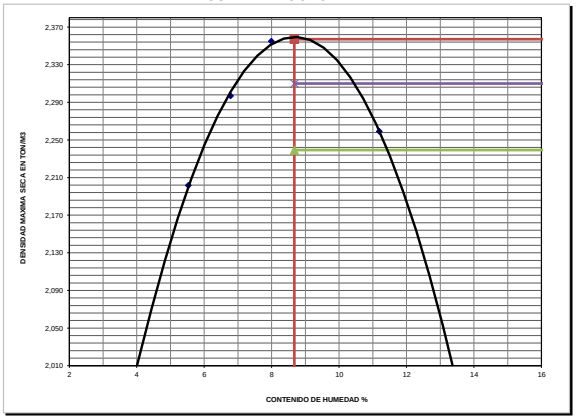
Recipiente No.	16	82	37	17
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	495,80	419,60	404,60	478,3
Masa rec. + Muestra Seca (g).	472,70	396,70	379,00	436,1
Masa Recipiente (g).	54,80	59,00	58,70	59,1
Contenido de Humedad (%)	5,5	6,8	8,0	11,2

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9415,00	9124,00	8890,00
Masa molde, (g)..	3957,00	3967,00	3954,00
Masa muestra húmeda, (g).	5458,00	5157,00	4936,00
Volumen molde, cm3	2124,10	2129,70	2119,60
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,570**	**2,421**	**2,329**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,363**	**2,223**	**2,145**

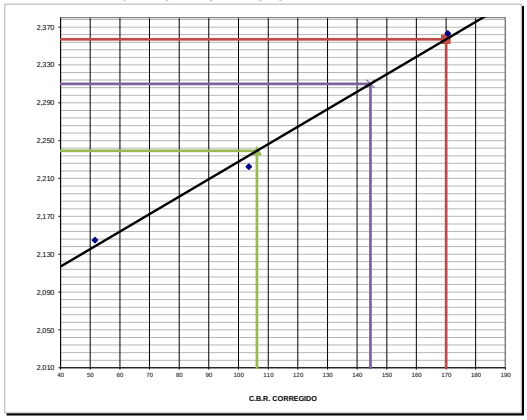
HUMEDAD

Recipiente No.	4	14	18
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	395,10	389,10	479,90
Masa rec. + Muestra Seca (g).	368,10	362,00	446,60
Masa Recipiente (g).	58,90	59,10	58,00
Contenido de Humedad (%)	8,7	8,9	8,6

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,357	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	8,67	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	15%	%

	56 golpes	25 golpes	10 golpes
CBR CORREG. A 01	99	55	35
CBR CORREG. A 02	171	103	52

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ART. 330 TABLA 330-2 CLASE A ≥ 95%

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

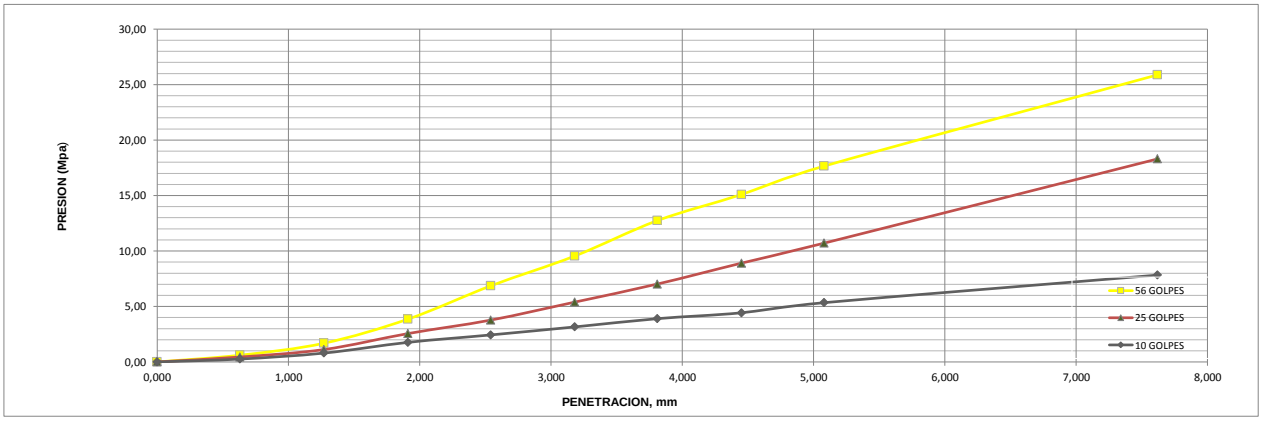
REVISO/APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 2 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN- PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	ESTRUCTURA DE VIA
CANTERA:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**No ENSAYO:**	26
	TRITURACION DE ESCORIA COLOR GRIS OSCURO		

ENSAYOS

No. DE GOLPES	56		25		10	
Molde.	1		2		3	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4552		4560		4552	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0,26		0,34		0,45	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**8,2**		**9,6**		**9,3**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	1,18	0,61	0,86	0,45	0,50	0,26
1,270	3,26	1,69	2,16	1,12	1,54	0,80
1,910	7,46	3,86	4,94	2,56	3,41	1,77
2,540	13,25	6,86	7,29	3,77	4,71	2,44
3,180	18,45	9,55	10,42	5,39	6,10	3,16
3,810	24,62	12,74	13,57	7,02	7,54	3,90
4,450	29,16	15,09	17,21	8,91	8,56	4,43
5,080	34,11	17,66	20,69	10,71	10,32	5,34
7,620	50,00	25,88	35,36	18,30	15,13	7,83



CBR AL 100%	170
CBR AL 98%	145
CBR AL 95%	106

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (laboratorista)

REVISÒ/APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

21738

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA I.N.V. 218 - 13	Código: F-EO-052 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**No ENSAYO:**	011
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURACION ESCORIA, COLOR GRIS OSCURO		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	**B**	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	**11**	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	**500**	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A	A		
Numero de esferas a ser utilizadas	12	12		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5000	5000		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4652	3677		
Perdida por desgaste, grs	348	1323		
% DE DESGASTE	**7,0**	**26,5**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 7%**	**≤ 35%**		

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion Invias art. 330-tabla 330-2

REALIZÓ:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.** **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **Profesional de calidad** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21739	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**

Código: F- EO-053
Versión: 002
FECHA: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	TRITURACION ESCORIA COLOR GRIS OSCURO	**No ENSAYO:**	41

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	85	86	87	86
Lectura de Arcilla = b	144	145	147	145
Equivalente de Arena = a / b	59,0	59,3	59,2	59,2
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**60**	**60**	**60**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***60%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES: cumple según art. 330 tabla 330-2 clase A

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboaratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

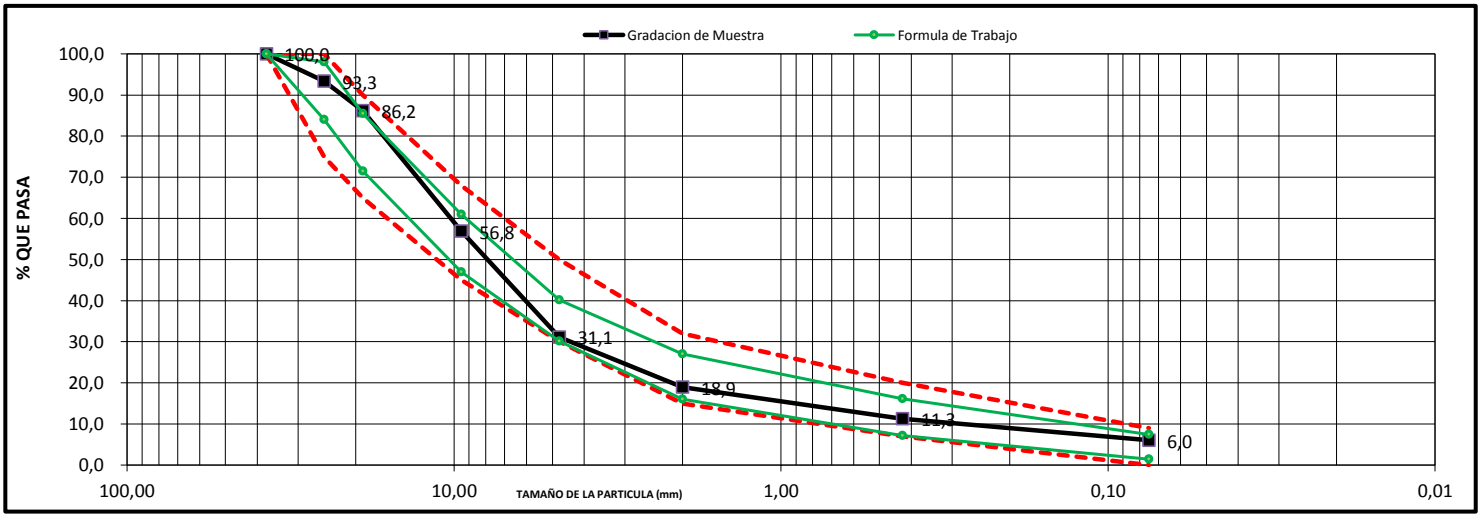
21740

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ESCORIA TRITURADA, COLOR CAFÉ OSCURO	**No ENSAYO:**	142

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
84,04	98,04
71,49	85,49
46,93	60,93
30,15	40,15
16,04	27,04
7,16	27,04
1,43	7,43

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	12.319,0	P2=	11.629,0		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00	0	0	100,0	100	100
1 1/2"	37,50	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,00	820,0	6,7	93,3	75	100
3/4"	19,00	884,0	7,2	86,2	65	90
3/8"	9,51	3.614,0	29,3	56,8	45	68
N° 4	4,76	3.165,0	25,7	31,1	30	50
N° 10	2,00	1.505,0	12,2	18,9	15	32
N° 40	0,425	940,0	7,6	11,3	7	20
N° 200	0,075	646,0	5,2	6,0	0	9
P 200	0,000	55,0	6,0			



OBSERVACIONES: según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40 clase A

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO SOLO ESCORIA	**REGISTRO N°:**	44

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1516,2	33,5%	36,3%	145,2	9,6%
1"	3/4"		1526,3	33,7%	36,6%	110,3	7,2%
3/4"	1/2"		613,2	13,5%	14,7%	75,2	12,3%
1/2"	3/8"		516,6	11,4%	12,4%	58,7	11,4%
3/8"	1/4"		354,1	7,8%	0,0%	45,1	12,7%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	4526,4	100,0%	100,0%	M13= 434,5	
		M12	4172,3				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 10%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1516,2	33,5%	33,5%	133,2	8,8%
1"	3/4"		1526,3	33,7%	33,7%	90,2	5,9%
3/4"	1/2"		613,2	13,5%	13,5%	72,4	11,8%
1/2"	3/8"		516,6	11,4%	11,4%	78,9	15,3%
3/8"	1/4"		354,1	7,8%	7,8%	7,1	2,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	4526,4	100%	100%	M3= 381,8	
		M2	4526,4				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 8%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35% MAX.

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21742

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código:	**F-EO-056**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	TRITURACION ESCORIA, COLOR GRIS OSCURO	**No ENSAYO:**	145

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

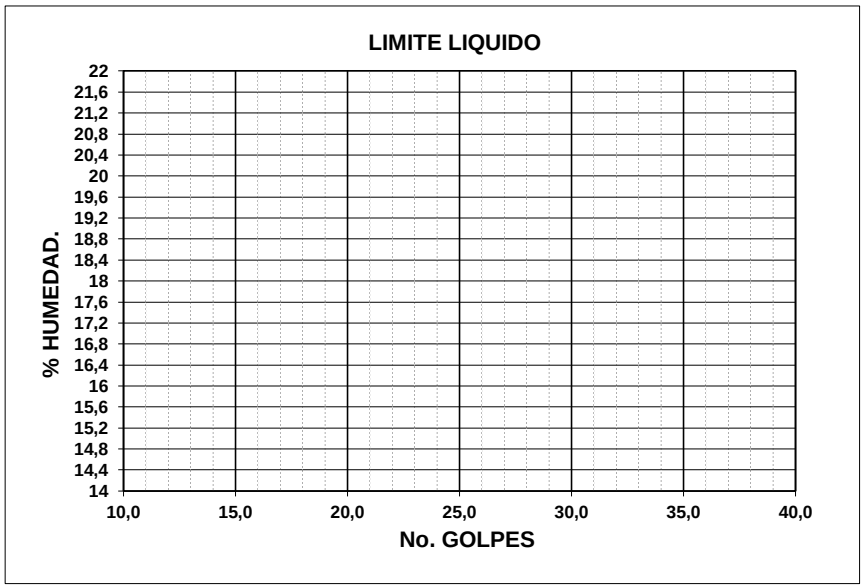
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**0,00**
Limite Plástico	**0,00**
Índ. de Plasticidad	**0,0**
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
Índice de Grupo	**0**
U.S.C	**GC**

ESPECIFICACION INVIAS:

Limite Liquido	≤	**N.L**
Índice de Plasticidad	≤	**0**

OBSERVACIONES:

Cumple según art. 330- tabla 2

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

21743

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E-238 - 13**	**CODIGO: F-EO-058** **VERSION: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA MUESTREO:**	jueves, 13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**FECHA ENSAYO:**	jueves, 13 de febrero de 2025
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**TRAMO:**	6404
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**MARGEN:**	DERECHA
	SOLO ESCORIA TRITURADA, COLOR GRIS OSCURO	**No ENSAYO:**	15

MUESTRA N°	1	2
GRADACION USADA	A	A
MASA DE ESFERAS	5000	5000
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	100
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1501	1502
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1288	1282
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	**14,2%**	**14,6%**

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **14,4%** **% MAX. INV-13** **25%** **CUMPLE SI/NO** ***SI***

Tamices		Masa y gradación de la muestra en gramos		
PASA	**RETIENE**	Tamaño nominal maximo		
		A= > 3/4"	B= 1/2"	C= < 3/8"
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750		
3/8"	1/4"			
1/4"	N°4			
N°4	N°8			
Carga Abrasiva - esferas (g)		5000 +/-5	5000 +/-5	5000 +/-5
Tiempo de ensayo en minutos		120 +/-1	105 +/-1	95 +/-1
R.P.M.		100 +/-5	100 +/-5	100 +/-5

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla-2 MAX.25%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21744

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+560 AL PR-50+575
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	ACERIAS PAZ DEL RIO	**FECHA ENSAYO:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	TRITURACION ESCORIA, COLOR GRIS OSCURO	**No DE ENSAYO:**	42

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	1510,3	1509,2	8,7	0,07	0,04
1"	3/4"	1542,6	1541,3	8,1	0,08	0,01
3/4"	1/2"	1572	1571,3	15,0	0,04	0,01
1/2"	3/8	510,6	510,2	16,3	0,08	0,03
TOTALES :		5136	5132,00	48,1	0,28	**0,09**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =		0,09
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	32,41	32,35	8,2	0,19	**0,03**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	Jefe de laboratorio		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA. COLOR GRIS	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO							
MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A		MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:				2,580	2,580	2,580	2,580

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=			**U_1**	**U_2**	**U_3**	
METODO DE PRUEBA C Ur=						**U_R**
M_1 (g)	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	378,9	379,7	378,5	375,8	373,8	376,8
F (g)	118,1	118,9	117,7	115,0	113,0	116,0
%U	54,2%	53,9%	54,4%	55,4%	56,2%	55,0%

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	**54,9%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 35 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 330-tabla 330-2

ELABORÓ	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **Profesional de calidad** **VoBo Ingeniero**

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA. COLOR GRIS	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO							
MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A		MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:				2,580	2,580	2,580	2,580

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=			**U_1**	**U_2**	**U_3**	
METODO DE PRUEBA C Ur=						**U_R**
M_1 (g)	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8
V (cm^3)	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
M_2 (g)	378,9	375,7	377,8	377,9	378,9	378,6
F (g)	118,1	114,9	117,0	117,1	118,1	117,8
%U	53,8%	55,0%	54,2%	54,2%	53,8%	53,9%

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	**54,1%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 35 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 330-tabla 330-2

ELABORÓ	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **Profesional de calidad** **VoBo Ingeniero**

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA. COLOR GRIS	**NO MUESTRA:**	

MUESTRA PARA ENSAYO							
MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A		MASA (g)	-	-	-	-	-
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							
valor de las gravedades especificas G:				2,598	2,598	2,598	2,598

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=			**U_1**	**U_2**	**U_3**	
METODO DE PRUEBA C Ur=						**U_R**
M_1 (g)	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	375,6	375,8	378,9	375,0	377,8	379,6
F (g)	114,8	115,0	118,1	114,2	117,0	118,8
%U	55,8%	55,7%	54,5%	56,0%	55,0%	54,3%

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	**55,2%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 35 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 330-tabla 330-2

ELABORÓ	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **Profesional de calidad** **VoBo Ingeniero**

21748 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1234,9	1234,9			100,0	25,4	2536
1"	3/4"	1298,8	1298,8			100,0	26,7	2667
3/4"	1/2"	766,1	766,1			100,0	15,7	1573
1/2"	3/8"	1023,7	1023,7			100,0	21,0	2102
3/8"	No 4	546,8	546,8			100,0	11,2	1123
TOTAL		4870,3					100,0	10000

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1234,9	1220,8		14,1	98,9	25,4	2507
1"	3/4"	1298,8	1128,7			86,9	26,7	2318
3/4"	1/2"	766,1	752,7			98,3	15,7	1545
1/2"	3/8"	1023,7	978,6		45,1	95,6	21,0	2009
3/8"	No 4	511,9	491,7		20,2	96,1	11,2	1078
TOTAL							100,0	9457

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **94,6**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21749 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1678,8	1678,8			100,0	31,3	3130
1"	3/4"	1267,8	1267,8			100,0	23,6	2364
3/4"	1/2"	1219,0	1219,0			100,0	22,7	2273
1/2"	3/8"	675,8	675,8			100,0	12,6	1260
3/8"	No 4	521,5	521,5			100,0	9,7	972
TOTAL		5362,9					100,0	10000

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1678,8	1689,7		-10,9	100,6	31,3	3151
1"	3/4"	1267,8	1234,8			97,4	23,6	2302
3/4"	1/2"	1219,0	1204,6			98,8	22,7	2246
1/2"	3/8"	675,8	643,8		32,0	95,3	12,6	1200
3/8"	No 4	512,9	498,7		14,2	97,2	9,7	945
TOTAL			501,7				100,0	9845

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **98,5**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21750 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**REGISTRO:**	

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1308,7	1308,7			100,0	24,8	2481
1"	3/4"	1599,8	1599,8			100,0	30,3	3033
3/4"	1/2"	987,6	987,6			100,0	18,7	1872
1/2"	3/8"	836,8	836,8			100,0	15,9	1586
3/8"	No 4	541,9	541,9			100,0	10,3	1027
TOTAL		5274,8					100,0	10000

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"	1308,7	1300,8		7,9	99,4	24,8	2466
1"	3/4"	1599,8	1532,8			95,8	30,3	2906
3/4"	1/2"	987,6	956,7			96,9	18,7	1814
1/2"	3/8"	836,8	832,7		4,1	99,5	15,9	1579
3/8"	No 4	512,9	497,8		15,1	97,1	10,3	997
TOTAL							100,0	9761

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **97,6**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Según especificacion invias art. 330 tabla 330-2 (1) cara 100% - (2) caras 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21751

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-21+130 AL PR-21+320 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR BG-40	**FECHA DE TOMA:**	martes, 18 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-21+130 AL PR-21+320 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	
FUENTE:	P CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

			DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
			CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	-	-
			COSTADO / MARGEN		DERECHA	IZQUIERDA	EJE	-	-
			UBICACIÓN / ABCISADO		PR-21+280	PR-21+220	PR-21+170	-	-
			PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	15,0	-	-
A	PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)				**7267**	**7205**	**7224**	-	-
B	PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)				**1689**	**1717**	**1840**	-	-
C	PESO ARENA TOTAL USADA (g)			(A-B)	5578	5488	5384	-	-
D	CONSTANTE DEL CONO (g)				**1660**	**1660**	**1660**	-	-
E	MASA ARENA EN EL HUECO (g)			(C-D)	3918	3828	3724	-	-
F	DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)				**1,40**	**1,40**	**1,40**	-	-
G	VOLUMEN DEL HUECO (cm³)			(E/F)	2799	2734	2660	-	-
H	MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)				**6290**	**6203**	**6120**	-	-
I	HUMEDAD DEL MATERIAL (%)				**6,4**	**6,2**	**6,8**	-	-
J	CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)			((I/100)*O)+(0,01*N)	5,5	5,2	5,5	-	-
K	MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)			H /(1+(J/100)	5961	5897	5799	-	-
L	MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)				**1035**	**1203**	**1325**	-	-
M	GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)				2,605	2,605	2,605	-	-
N	%RETENIDO GRUESO 3/4"			(L/H)*100	16,5	19,4	21,7	-	-
O	%PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS			100-N	83,5	80,6	78,3	-	-
P	Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)			K/G	2,130	2,157	2,180	-	-
Q	Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)				**2,078**				
R	Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)			100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,150	2,163	2,173	-	-
S	COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %			P/S	**99%**	**100%**	**100%**	-	-

Gcm:	100%
S=	0,01
GCI (90),%	99%

SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	98%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO: Min 90%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			CORONA: Min 95%
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO: Min 95%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			CORONA: Min 100%
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21752

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-21+120 AL PR-20+980 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR BG-40	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 20 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-21+120 AL PR-20+980 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	
FUENTE:	P CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"	X

		DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
		CAPA No		UNICA	UNICA	UNICA	-	-
		COSTADO / MARGEN		IZQUIERDO	EJE	DERECHO	-	-
		UBICACIÓN / ABCISADO		PR-21+090	PR-21+060	PR-21+010	-	-
		PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	15,0	-	-
A		PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)		**7240**	**7265**	**7302**	-	-
B		PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)		**1556**	**1933**	**2082**	-	-
C		PESO ARENA TOTAL USADA (g)	(A-B)	5684	5332	5220	-	-
D		CONSTANTE DEL CONO (g)		**1660**	**1660**	**1660**	-	-
E		MASA ARENA EN EL HUECO (g)	(C-D)	4024	3672	3560	-	-
F		DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)		**1,40**	**1,40**	**1,40**	-	-
G		VOLUMEN DEL HUECO (cm³)	(E/F)	2874	2623	2543	-	-
H		MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)		**6895**	**6453**	**6301**	-	-
I		HUMEDAD DEL MATERIAL (%)		**6,6**	**6,4**	**6,8**	-	-
J		CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)	((I/100)*O)+(0,01*N)	5,7	5,2	5,4	-	-
K		MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)	H /(1+(J/100)	6523	6133	5977	-	-
L		MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)		**1112**	**1418**	**1503**	-	-
M		GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)		2,605	2,605	2,605	-	-
N		%RETENIDO GRUESO 3/4"	(L/H)*100	16,1	22,0	23,9	-	-
O		%PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-N	83,9	78,0	76,1	-	-
P		Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)	K/G	2,270	2,338	2,351	-	-
Q		Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)		**2,078**				
R		Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,148	2,175	2,183	-	-
S		COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %	P/S	**106%**	**108%**	**108%**	-	-

Gcm:	107%
S=	0,01
GCI (90),%	106%

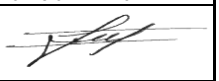
SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	98%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO: Min 90% / CORONA: Min 95%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO: Min 95% / CORONA: Min 100%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21753

DENSIDAD EN EL TERRENO (Metodo cono - arena)
I.N.V. E- 161 - 13

CÓDIGO	F-EO-036
VERSIÓN	003
FECHA	5/08/2022
PÁGINA	1 DE 1

PROYECTO:	CONTRATO 978 - 2021	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-20+860 AL PR-20+960 VIA SACAMA - LA CABUYA
OBRA:	RUTA LOS LIBERTADORES	**COSTADO / CARRIL**	CALZADA TOTAL
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR BG-40	**FECHA DE TOMA:**	domingo, 23 de febrero de 2025
TRAMO A EVALUAR:	PR-20+860 AL PR-20+960 VIA SACAMA - LA CABUYA	**REGISTRO:**	
FUENTE:	P CONAGREGADOS TAME		

METODO DE COMPACTACION MUESTRA EN EL LABORATORIO: TAMIZADO POR EL CUAL SE SEPARARON LOS SOBRETAMAÑOS:	A	No 4		B 3/8"		C 3/4"		X

		DENSIDAD N°	formula	1	2	3	4	5
		CAPA No		UNICA	UNICA	-	-	-
		COSTADO / MARGEN		IZQUIERDA	DERECHA	-	-	-
		UBICACIÓN / ABCISADO		PR-20+940	PR-20+90	-	-	-
		PROFUNDIDAD ENSAYO cms.		15,0	15,0	-	-	-
A		PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)		**7317**	**7348**	-	-	-
B		PESO FRASCO Y ARENA FINAL (g)		**1980**	**1915**	-	-	-
C		PESO ARENA TOTAL USADA (g)	(A-B)	5337	5433	-	-	-
D		CONSTANTE DEL CONO (g)		**1660**	**1660**	-	-	-
E		MASA ARENA EN EL HUECO (g)	(C-D)	3677	3773	-	-	-
F		DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm³)		**1,40**	**1,40**	-	-	-
G		VOLUMEN DEL HUECO (cm³)	(E/F)	2626	2695	-	-	-
H		MASA MATERIAL TOTAL EXTRAIDO HUMEDO (g)		**6134**	**6243**	-	-	-
I		HUMEDAD DEL MATERIAL (%)		**6,9**	**6,8**	-	-	-
J		CORRECION HUMEDAD DEL MATERIAL (%)	((I/100)*O)+(0,01*N)	5,8	5,7	-	-	-
K		MASA DE MATERIAL SECO EXTRAIDO (g)	H /(1+(J/100)	5799	5907	-	-	-
L		MASA MATERIAL SOBRE TAMAÑO (g)		**1164**	**1204**	-	-	-
M		GRAVEDAD ESPECIFICA FRACCION GRUESA (g/cm³)		2,605	2,605	-	-	-
N		%RETENIDO GRUESO 3/4"	(L/H)*100	19,0	19,3	-	-	-
O		%PARTICULAS DE PARTICULAS FINAS	100-N	81,0	80,7	-	-	-
P		Densidad Seca de Campo de la Muestra (g/cm³)	K/G	2,208	2,192	-	-	-
Q		Densidad seca Maxima (gr/cm³) (laboratorio)	**2,078**					
R		Densidad Seca Corregida del Material total (gr/cm³)	100*M*Q/(Q*N)+(O*M)	2,161	2,162	-	-	-
S		COMPACTACION DEL TERRENO (%) (GCi), %	P/S	**102%**	**101%**	-	-	-

Gcm:	102%
S=	0,01
GCI (90),%	102%

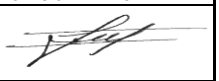
SE ACEPTA EL LOTE

Grado de compactacion minimo %	98%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS

Capa de Base granular		Min 98%	Capa de terraplen	Clasificados como A-1, A-2-4 o A-3	CIMIENTO: Min 90%; CORONA: Min 95%
Capa de Subbase Granular		Min 95%			
Capa de afirmado		Min 95%		Otras clasificaciones	CIMIENTO: Min 95%; CORONA: Min 100%
Capa de relleno de estructuras	Clasificados en A-1, A-2-4 o A-3 SBG o BG	Min 90%			
	Otras clasificaciones	Min 95%			

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.	**APROBO:**	NOMBRE	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	CARGO	LABORATORISTA		CARGO	PROFESIONAL DE CALIDAD
	FIRMA			FIRMA	

21754	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 03 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	78	78	77	78
Lectura de Arcilla = b	195	195	195	195
Equivalente de Arena = a / b	40,0	40,0	39,5	39,8
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**40**	**40**	**40**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***40%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de Calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

21755	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	martes, 11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	martes, 11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	76	84	81	80
Lectura de Arcilla = b	220	220	220	220
Equivalente de Arena = a / b	34,5	38,2	36,8	36,5
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**35**	**39**	**37**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***37%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de Calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

21756	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 21 de febrero de 2022
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 21 de febrero de 2022
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	86	85	86	86
Lectura de Arcilla = b	149	145	152	149
Equivalente de Arena = a / b	57,7	58,6	56,6	57,6
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**58**	**59**	**57**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***58%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	**≥ 30%**
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	**≥ 25%**
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	**≥ 30%**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

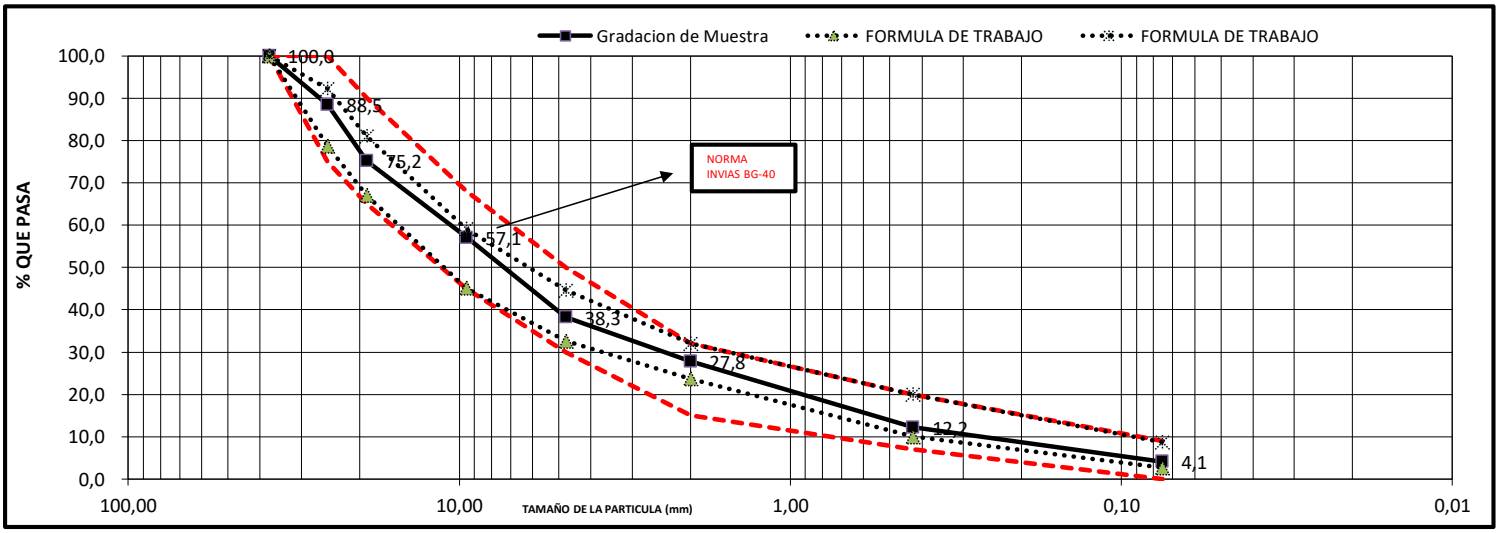
EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de Calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	6

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
78,7	92,2
67,0	81,0
45,1	59,1
32,6	44,6
23,7	32,0
10,0	20,0
2,7	8,7

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.155,0	P2=	9.805,1		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.169,9	11,5	88,5	75	100
3/4"	19,00	1.349,8	13,3	75,2	65	90
3/8"	9,51	1.839,6	18,1	57,1	45	68
N° 4	4,76	1.910,7	18,8	38,3	30	50
N° 10	2,00	1.058,0	10,4	27,8	15	32
N° 40	0,425	1.585,9	15,6	12,2	7	20
N° 200	0,075	821,2	8,1	4,1	0	9
P 200	0,000	70,0	4,1			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

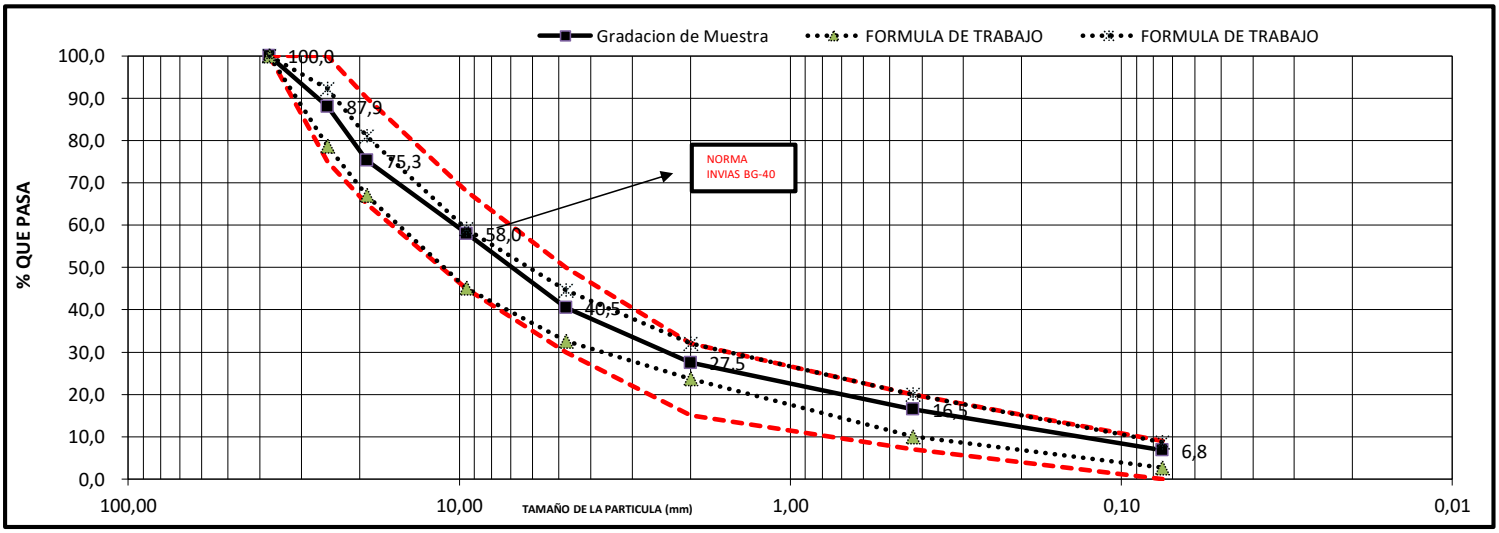
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 al 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
78,7	92,2
67,0	81,0
45,1	59,1
32,6	44,6
23,7	32,0
10,0	20,0
2,7	8,7

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.245,0	P2=	9.619,2		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.234,9	12,1	87,9	75	100
3/4"	19,00	1.298,8	12,7	75,3	65	90
3/8"	9,51	1.768,9	17,3	58,0	45	68
N° 4	4,76	1.789,8	17,5	40,5	30	50
N° 10	2,00	1.334,5	13,0	27,5	15	32
N° 40	0,425	1.123,5	11,0	16,5	7	20
N° 200	0,075	998,8	9,7	6,8	0	9
P 200	0,000	70,0	6,8			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

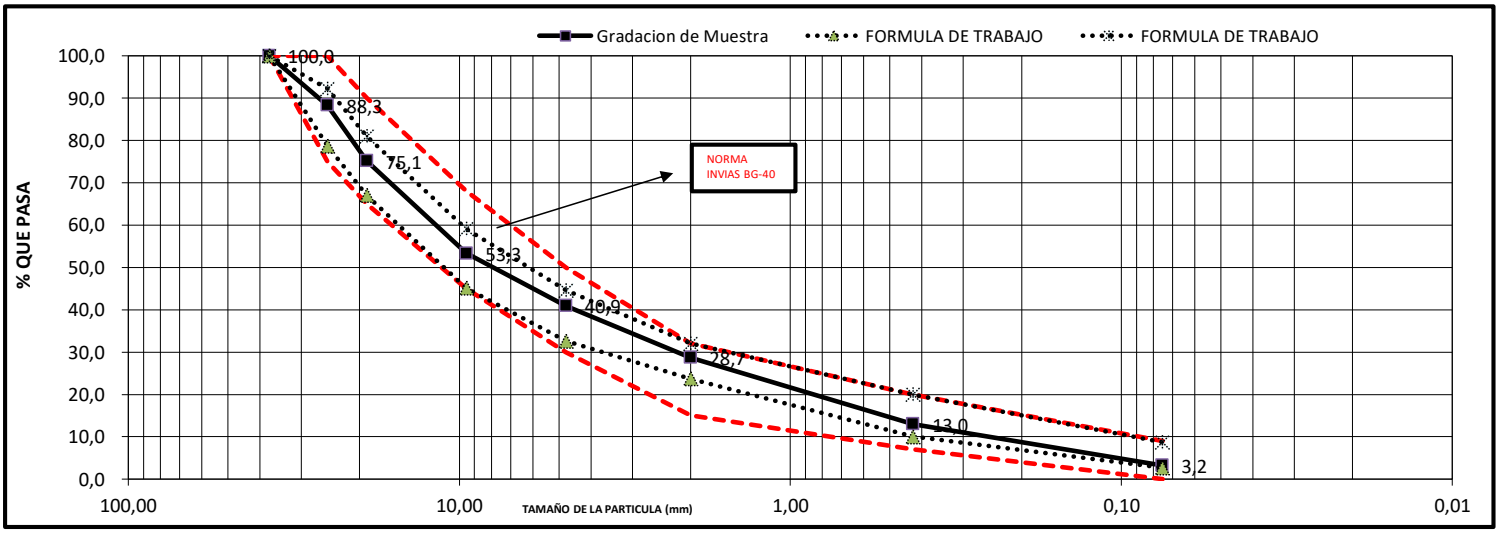
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
78,7	92,2
67,0	81,0
45,1	59,1
32,6	44,6
23,7	32,0
10,0	20,0
2,7	8,7

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.084,0	P2=	9.830,1		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00		0		100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.179,9	11,7	88,3	75	100
3/4"	19,00	1.327,3	13,2	75,1	65	90
3/8"	9,51	2.199,8	21,8	53,3	45	68
N° 4	4,76	1.248,9	12,4	40,9	30	50
N° 10	2,00	1.236,2	12,3	28,7	15	32
N° 40	0,425	1.580,2	15,7	13,0	7	20
N° 200	0,075	987,8	9,8	3,2	0	9
P 200	0,000	70,0	3,2			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

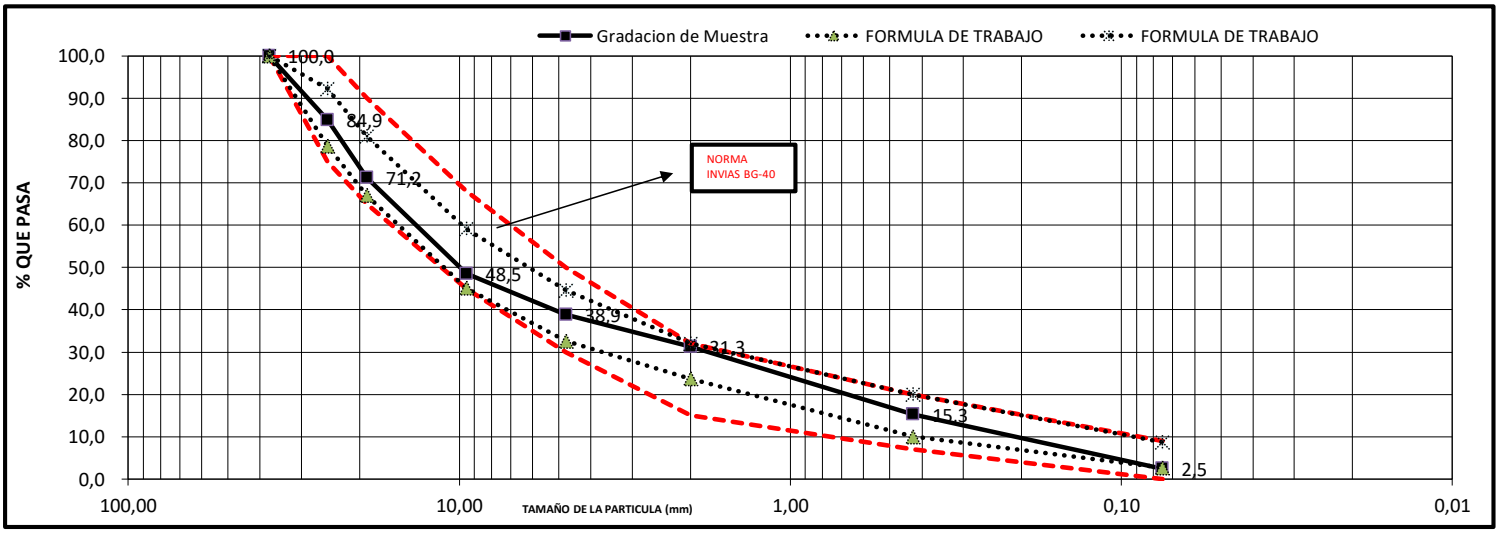
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
78,7	92,2
67,0	81,0
45,1	59,1
32,6	44,6
23,7	32,0
10,0	20,0
2,7	8,7

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.310,0	P2=	10.123,6		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.561,9	15,1	84,9	75	100
3/4"	19,00	1.406,8	13,6	71,2	65	90
3/8"	9,51	2.342,7	22,7	48,5	45	68
N° 4	4,76	992,6	9,6	38,9	30	50
N° 10	2,00	780,1	7,6	31,3	15	32
N° 40	0,425	1.646,8	16,0	15,3	7	20
N° 200	0,075	1.322,7	12,8	2,5	0	9
P 200	0,000	70,0	2,5			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

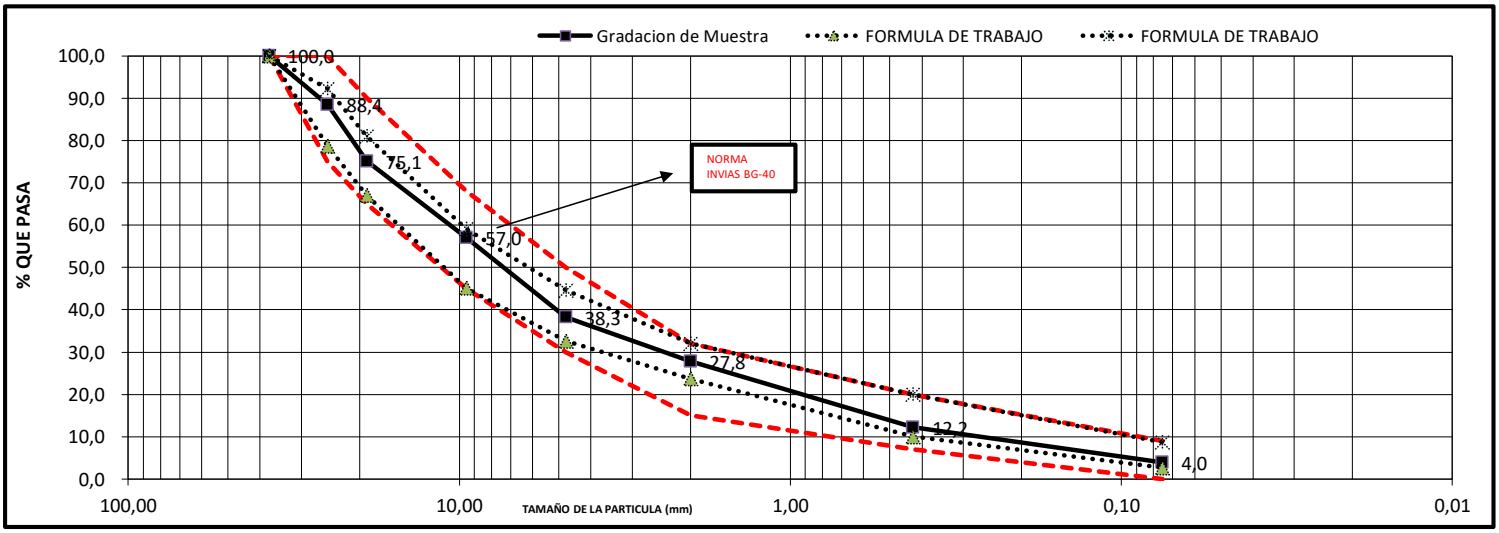
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
78,7	92,2
67,0	81,0
45,1	59,1
32,6	44,6
23,7	32,0
10,0	20,0
2,7	8,7

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.390,0	P2=	10.048,7		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.204,7	11,6	88,4	75	100
3/4"	19,00	1.384,6	13,3	75,1	65	90
3/8"	9,51	1.874,4	18,0	57,0	45	68
N° 4	4,76	1.945,5	18,7	38,3	30	50
N° 10	2,00	1.092,8	10,5	27,8	15	32
N° 40	0,425	1.620,7	15,6	12,2	7	20
N° 200	0,075	856,0	8,2	4,0	0	9
P 200	0,000	70,0	4,0			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCÓN P.**
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**
(Profesional de calidad)

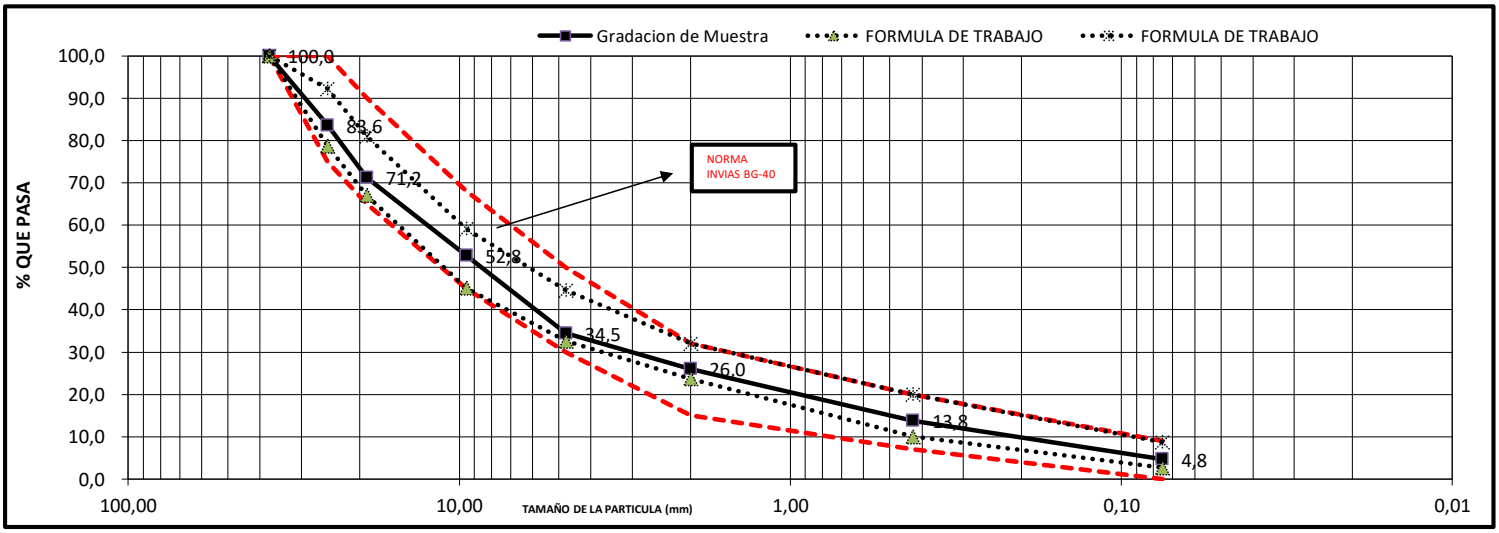
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
78,7	92,2
67,0	81,0
45,1	59,1
32,6	44,6
23,7	32,0
10,0	20,0
2,7	8,7

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.220,0	P2=	9.803,7		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.678,8	16,4	83,6	75	100
3/4"	19,00	1.267,8	12,4	71,2	65	90
3/8"	9,51	1.876,5	18,4	52,8	45	68
N° 4	4,76	1.872,2	18,3	34,5	30	50
N° 10	2,00	863,3	8,4	26,0	15	32
N° 40	0,425	1.251,5	12,2	13,8	7	20
N° 200	0,075	923,6	9,0	4,8	0	9
P 200	0,000	70,0	4,8			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

EJECUTO:

Firma (Laboratorista)

(Profesional de calidad)

APROBO:

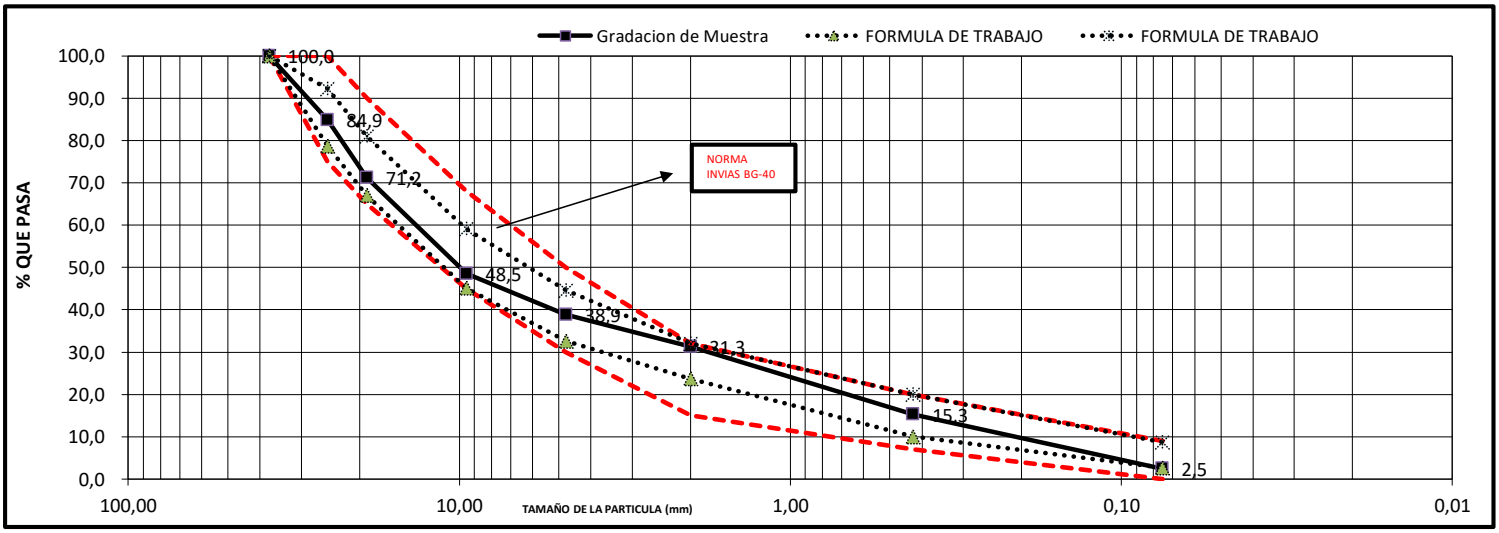
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
78,7	92,2
67,0	81,0
45,1	59,1
32,6	44,6
23,7	32,0
10,0	20,0
2,7	8,7

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.310,0	P2=	10.123,6		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.561,9	15,1	84,9	75	100
3/4"	19,00	1.406,8	13,6	71,2	65	90
3/8"	9,51	2.342,7	22,7	48,5	45	68
N° 4	4,76	992,6	9,6	38,9	30	50
N° 10	2,00	780,1	7,6	31,3	15	32
N° 40	0,425	1.646,8	16,0	15,3	7	20
N° 200	0,075	1.322,7	12,8	2,5	0	9
P 200	0,000	70,0	2,5			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

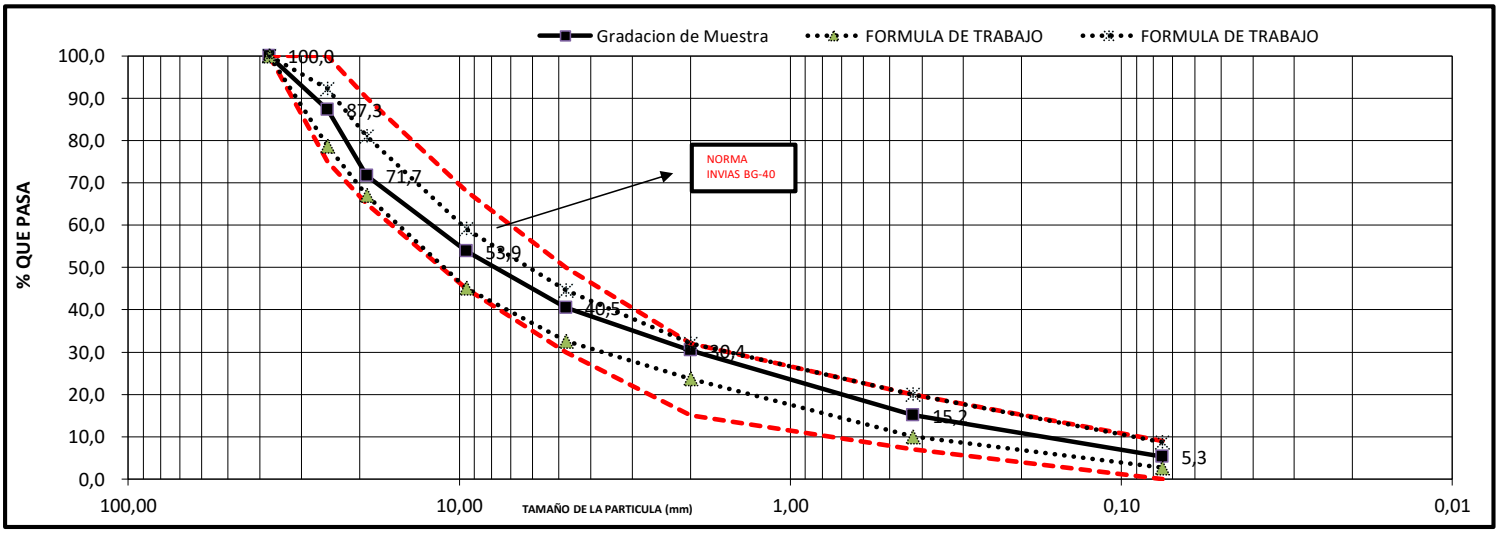
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
78,7	92,2
67,0	81,0
45,1	59,1
32,6	44,6
23,7	32,0
10,0	20,0
2,7	8,7

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.050,0	P2=	9.584,3		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.276,8	12,7	87,3	75	100
3/4"	19,00	1.567,8	15,6	71,7	65	90
3/8"	9,51	1.792,7	17,8	53,9	45	68
N° 4	4,76	1.343,3	13,4	40,5	30	50
N° 10	2,00	1.011,3	10,1	30,4	15	32
N° 40	0,425	1.534,6	15,3	15,2	7	20
N° 200	0,075	987,8	9,8	5,3	0	9
P 200	0,000	70,0	5,3			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

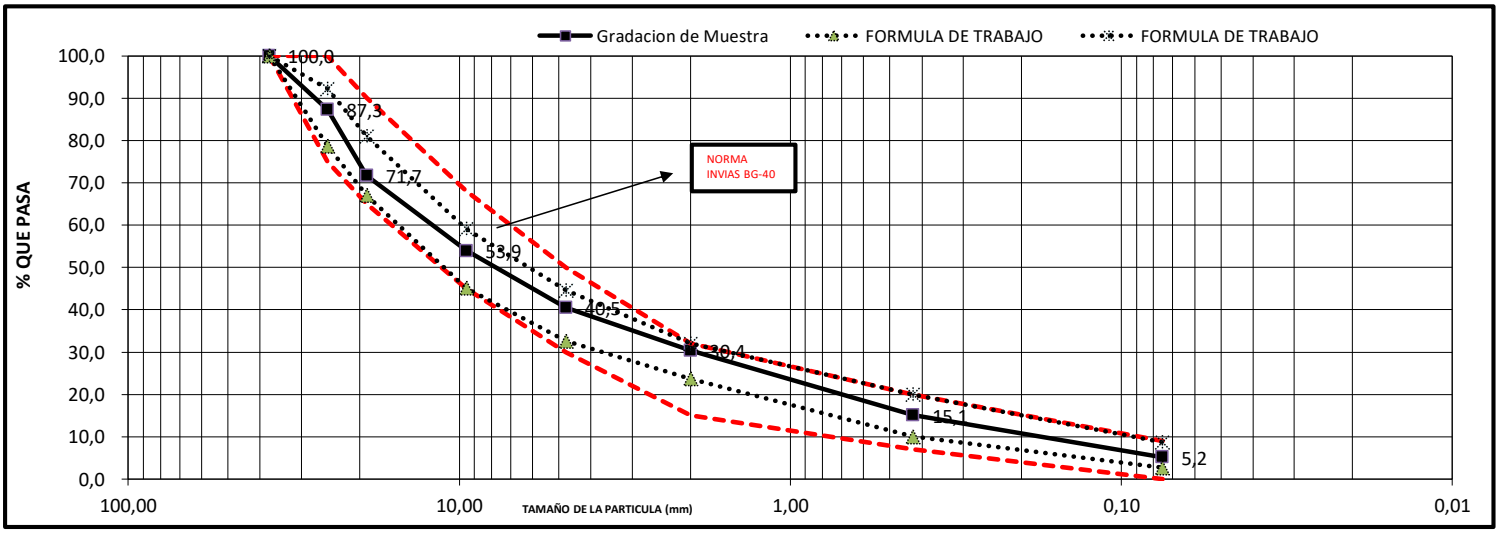
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
78,7	92,2
67,0	81,0
45,1	59,1
32,6	44,6
23,7	32,0
10,0	20,0
2,7	8,7

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.271,0	P2=	9.806,2		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00				100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.308,5	12,7	87,3	75	100
3/4"	19,00	1.599,5	15,6	71,7	65	90
3/8"	9,51	1.824,4	17,8	53,9	45	68
N° 4	4,76	1.375,0	13,4	40,5	30	50
N° 10	2,00	1.043,0	10,2	30,4	15	32
N° 40	0,425	1.566,3	15,2	15,1	7	20
N° 200	0,075	1.019,5	9,9	5,2	0	9
P 200	0,000	70,0	5,2			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

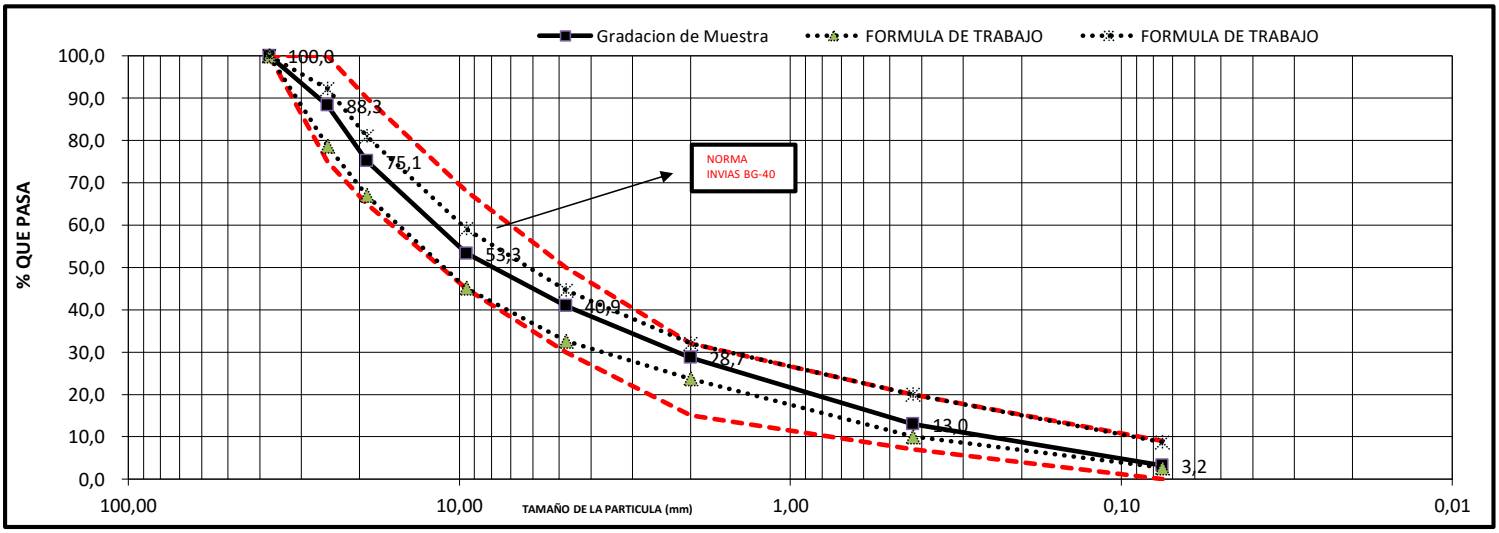
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICA DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. 213 -13**	**Código: F-EO- 055** **Version: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	28 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+010
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	28 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

FORMULA DE TRABAJO	
BG-40 ART.INV-330-13	
MIN.	MAX.
100,0	100,0
100,0	100,0
78,7	92,2
67,0	81,0
45,1	59,1
32,6	44,6
23,7	32,0
10,0	20,0
2,7	8,7

GRADACION					**ESPECIFICACION**	
P1=	10.084,0	P2=	9.830,1		**BG - 40 ART. INV-330-13**	
Tamiz	Tamiz mm	Peso Ret.	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
2"	50,00		0		100	100
1 1/2"	37,50			100,0	100	100
1"	25,00	1.179,9	11,7	88,3	75	100
3/4"	19,00	1.327,3	13,2	75,1	65	90
3/8"	9,51	2.199,8	21,8	53,3	45	68
N° 4	4,76	1.248,9	12,4	40,9	30	50
N° 10	2,00	1.236,2	12,3	28,7	15	32
N° 40	0,425	1.580,2	15,7	13,0	7	20
N° 200	0,075	987,8	9,8	3,2	0	9
P 200	0,000	70,0	3,2			



OBSERVACIONES Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-3 BG-40

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCÓN P.**
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO PARA BASE, COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1234,9	21,0%	28,6%	123,6	10,0%
1"	3/4"		1298,8	22,0%	30,0%	142,9	11,0%
3/4"	1/2"		766,1	13,0%	17,7%	152,8	19,9%
1/2"	3/8"		1023,7	17,4%	23,7%	154,8	15,1%
3/8"	1/4"		1567,8	26,6%	0,0%	121,9	7,8%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	5891,3	100,0%	100,0%	M13= 696	
		M12	4323,5				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 16%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1234,9	21,0%	21,0%	152,9	12,4%
1"	3/4"		1298,8	22,0%	22,0%	134,8	10,4%
3/4"	1/2"		766,1	13,0%	13,0%	121,7	15,9%
1/2"	3/8"		1023,7	17,4%	17,4%	56,8	5,5%
3/8"	1/4"		1567,8	26,6%	26,6%	134,8	8,6%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	5891,3	100%	100%	M3= 601	
		M2	5891,3				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 10%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35% MAX.

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO PARA BASE, COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1678,8	26,2%	34,7%	112,5	6,7%
1"	3/4"		1267,8	19,8%	26,2%	110,8	8,7%
3/4"	1/2"		1219	19,0%	25,2%	142,6	11,7%
1/2"	3/8"		675,8	10,5%	14,0%	45,7	6,8%
3/8"	1/4"		1564,8	24,4%	0,0%	132,8	8,5%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	6406,2	100,0%	100,0%	M13= 544,4	
		M12	4841,4				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 11%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1678,8	26,2%	26,2%	121,6	7,2%
1"	3/4"		1267,8	19,8%	19,8%	129,8	10,2%
3/4"	1/2"		1219	19,0%	19,0%	112,4	9,2%
1/2"	3/8"		675,8	10,5%	10,5%	76,5	11,3%
3/8"	1/4"		1564,8	24,4%	24,4%	94,5	6,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	6406,2	100%	100%	M3= 534,8	
		M2	6406,2				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 8%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35% MAX.

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	21 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	MATERIAL TRITURADO PARA BASE, COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1308,5	22,3%	27,6%	119,8	9,2%
1"	3/4"		1599,8	27,3%	33,8%	97,6	6,1%
3/4"	1/2"		987,6	16,9%	20,9%	135,7	13,7%
1/2"	3/8"		836,8	14,3%	17,7%	75,6	9,0%
3/8"	1/4"		1123,6	19,2%	23,7%	89,6	8,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	5856,3	100,0%	123,7%	M13= 518,3	
		M12	4732,7				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 11%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"		1308,5	22,3%	22,3%	121,8	9,3%
1"	3/4"		1599,8	27,3%	27,3%	113,6	7,1%
3/4"	1/2"		987,6	16,9%	16,9%	167,8	17,0%
1/2"	3/8"		836,8	14,3%	14,3%	142,8	17,1%
3/8"	1/4"		1123,6	19,2%	19,2%	156,9	14,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	5856,3	100%	100%	M3= 702,9	
		M2	5856,3				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 12%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 35% MAX.

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

21770

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 al PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

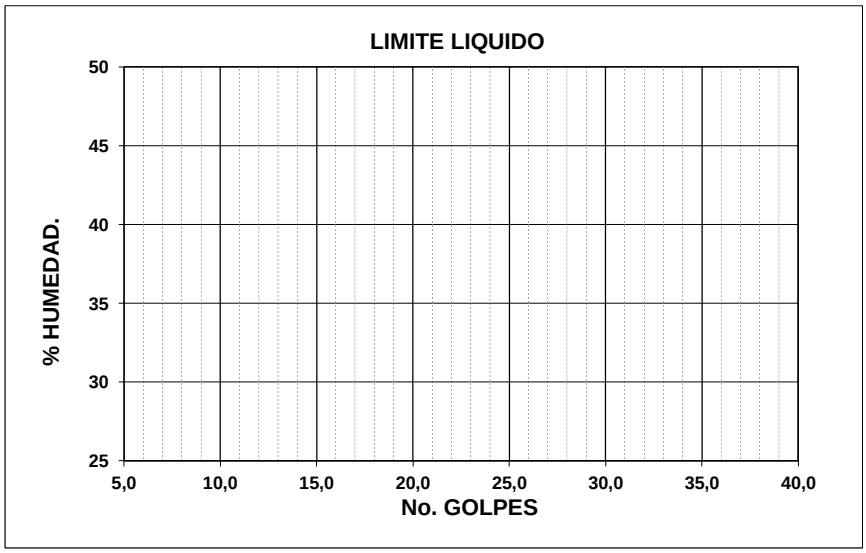
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 330 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21771

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 al PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

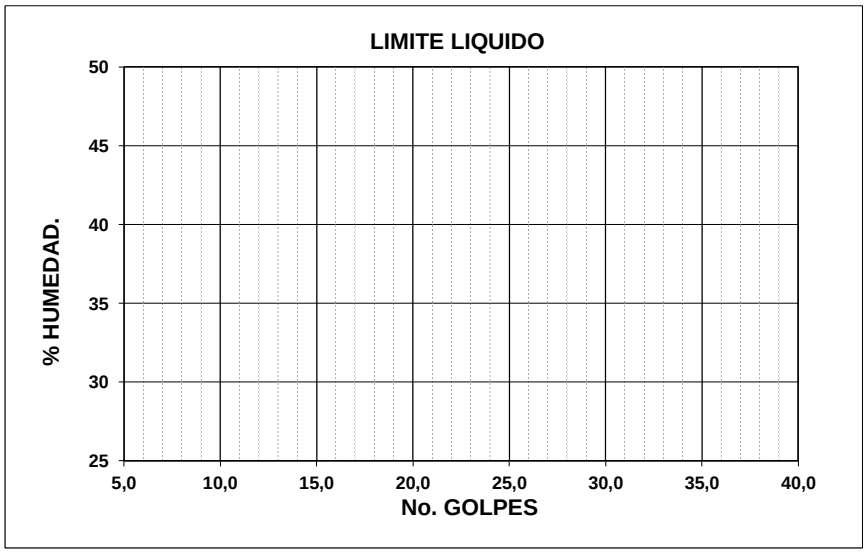
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 330 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21772

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 al PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

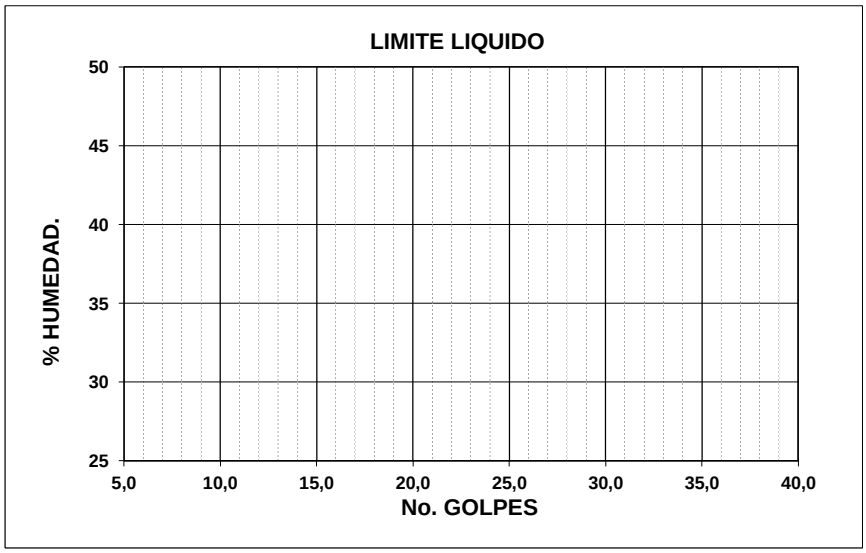
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 330 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21773

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 al PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

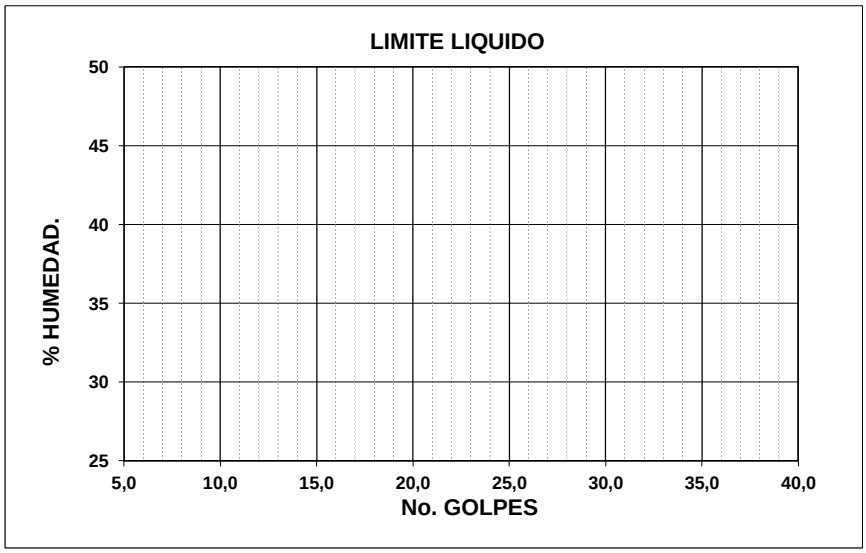
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 330 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21774

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 al 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

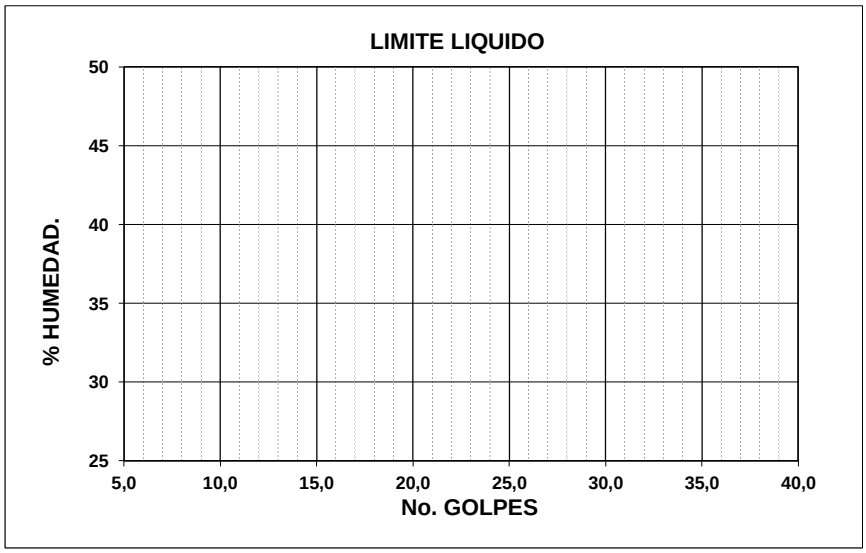
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 330 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21775

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de agosto de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 al 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	12 de agosto de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

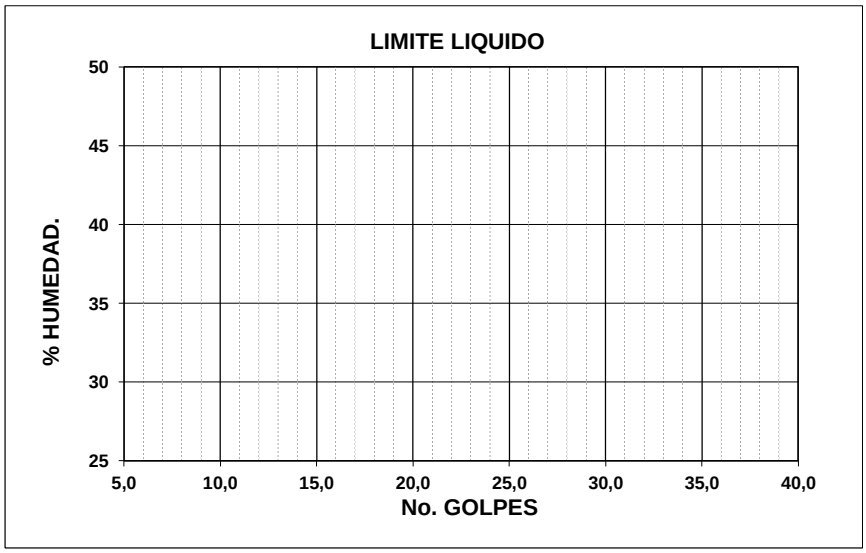
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 330 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21776

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 al PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

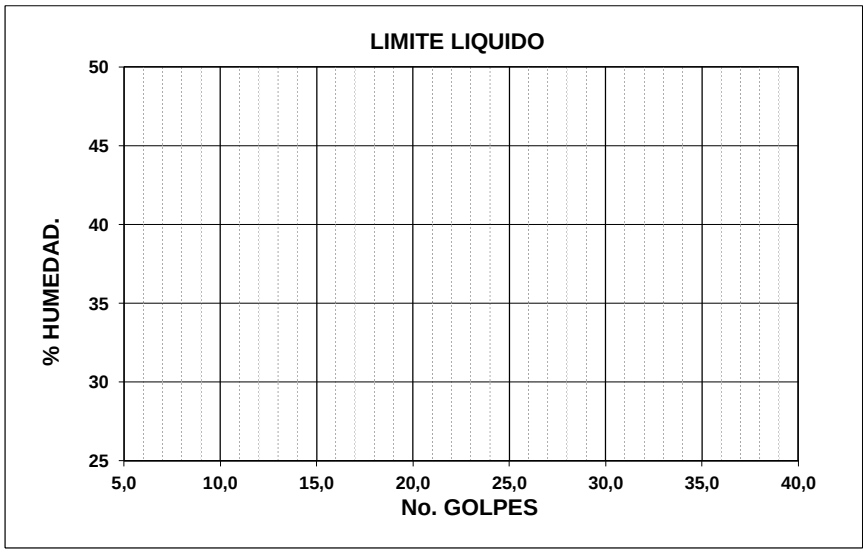
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 330 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21777

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 al PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

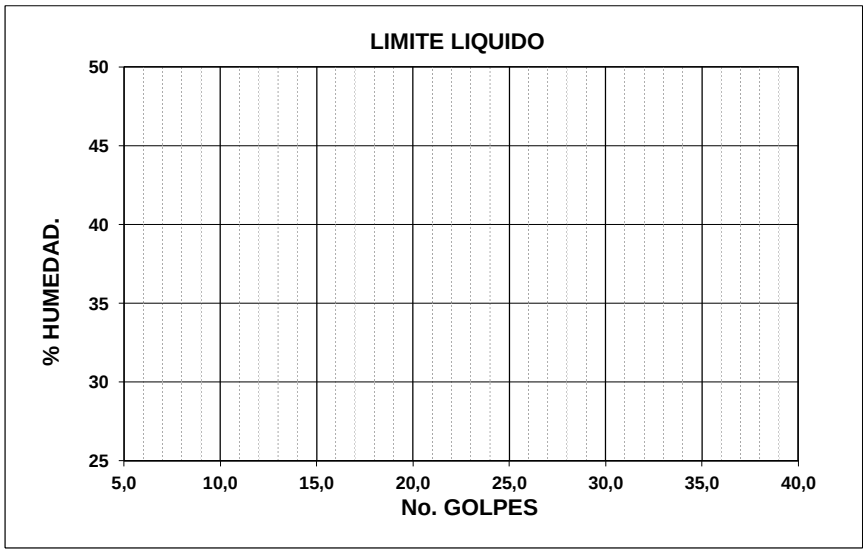
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 330 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21778

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	28 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+600 al 22+010
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	28 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

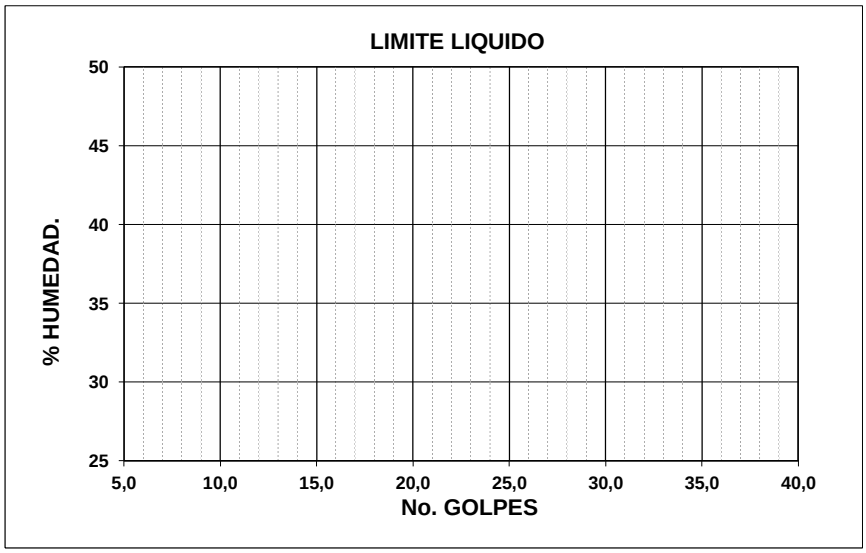
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 330 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según Articulo 330 tabla 330-2

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9785,00	10095,00	10375,00	10245
Masa molde, (g)..	5215,00	5215,00	5215,00	5215,00
Masa muestra húmeda, (g).	4570,00	4880,00	5160,00	5030
Volumen molde, cm3.	2134,00	2134,00	2134,00	2134,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,142**	**2,287**	**2,418**	**2,357**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,107**	**2,213**	**2,252**	**2,137**

HUMEDAD

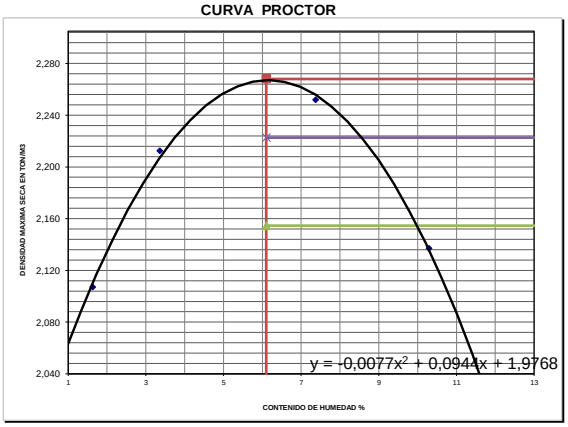
Recipiente No.	b1	289	40	36
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	981,80	932,60	941,80	986,3
Masa rec. + Muestra Seca (g).	967,10	904,50	881,10	899,7
Masa Recipiente (g).	64,70	67,10	57,90	58,6
Contenido de Humedad (%)	1,6	3,4	7,4	10,3

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	-	-	-
Masa molde, (g)..	-	-	-
Masa muestra húmeda, (g).	-	-	-
Volumen molde, cm3	-	-	-
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	-	-	-
Densidad muestra seca, gr/cm3	-	-	-

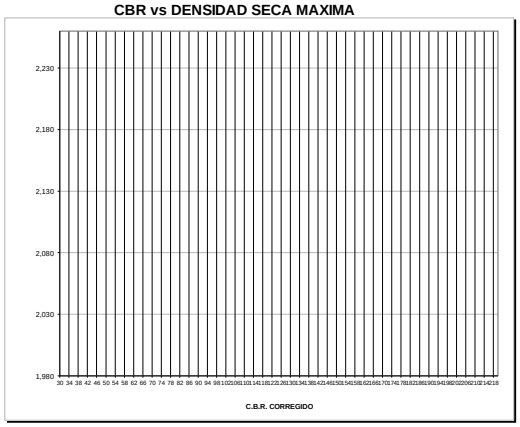
HUMEDAD

Recipiente No.	-	-	-
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	-	-	-
Masa rec. + Muestra Seca (g).	-	-	-
Masa Recipiente (g).	-	-	-
Contenido de Humedad (%)	-	-	-

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,268	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	6,10	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	8%	%

	-	-	-
CBR CORREG. A 01	-	-	-
CBR CORREG. A 02	-	-	-

OBSERVACIONES:

ELABORO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISO/APROBO:**	NANCY YENI HERANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	ESTRUCTURA DE VIA
FUENTE:	COONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	
	BASE GRANULAR BG-40 COLOR GRIS		

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9594,00	10455,00	10565,00	10055
Masa molde, (g)..	5935,00	5935,00	5935,00	5935,00
Masa muestra húmeda, (g).	3659,00	4520,00	4630,00	4120
Volumen molde, cm3.	2124,10	2124,10	2124,10	2124,1
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**1,723**	**2,128**	**2,180**	**1,940**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**1,687**	**2,019**	**1,986**	**1,731**

HUMEDAD

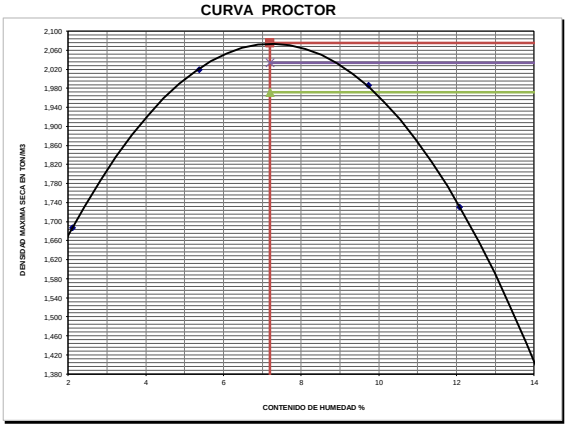
Recipiente No.	22	13	16	11
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	658,20	896,30	912,50	956,4
Masa rec. + Muestra Seca (g).	645,80	853,60	836,80	859,5
Masa Recipiente (g).	58,20	58,60	59,20	57,3
Contenido de Humedad (%)	2,1	5,4	9,7	12,1

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).			
Masa molde, (g)..			
Masa muestra húmeda, (g).			
Volumen molde, cm3			
Densidad muestra húmeda, gr/cm3			
Densidad muestra seca, gr/cm3			

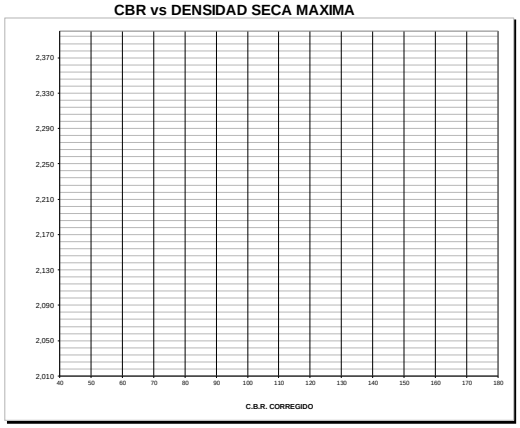
HUMEDAD

Recipiente No.			
Masa rec. + Muestra Hum. (g).			
Masa rec. + Muestra Seca (g).			
Masa Recipiente (g).			
Contenido de Humedad (%)			

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,075	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	7,20	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	17%	%

CBR CORREG. A 01			
CBR CORREG. A 02			

OBSERVACIONES:

ELABORO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **Jefe de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**REVISO/APROBO:**	NANCI YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	10280,00	10595,00	10750,00	10800
Masa molde, (g)..	5912,00	5912,00	5912,00	5912,00
Masa muestra húmeda, (g).	4368,00	4683,00	4838,00	4888
Volumen molde, cm3.	2123,00	2123,00	2123,00	2123,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,057**	**2,206**	**2,279**	**2,302**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**1,997**	**2,066**	**2,078**	**2,031**

HUMEDAD

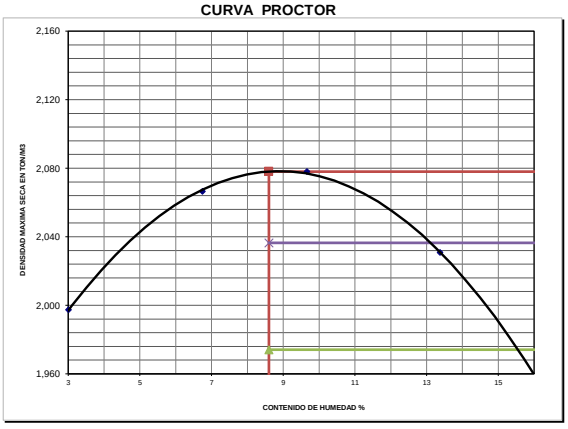
Recipiente No.	36	119	120	128
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	679,20	675,10	679,20	872,1
Masa rec. + Muestra Seca (g).	661,10	636,50	624,30	776,2
Masa Recipiente (g).	58,70	64,10	56,10	59,1
Contenido de Humedad (%)	3,0	6,7	9,7	13,4

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	-	-	-
Masa molde, (g)..	-	-	-
Masa muestra húmeda, (g).	-	-	-
Volumen molde, cm3	-	-	-
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	-	-	-
Densidad muestra seca, gr/cm3	-	-	-

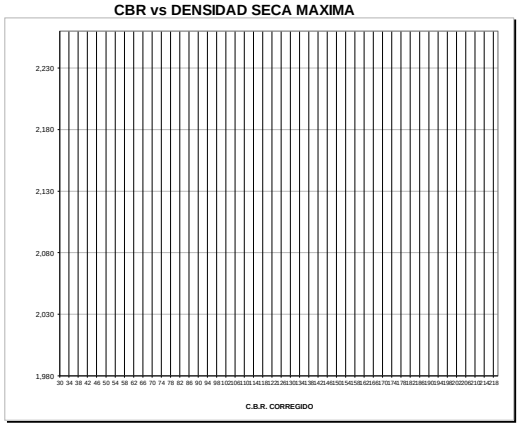
HUMEDAD

Recipiente No.	-	-	-
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	-	-	-
Masa rec. + Muestra Seca (g).	-	-	-
Masa Recipiente (g).	-	-	-
Contenido de Humedad (%)	-	-	-

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,078	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	8,60	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	8%	%

	-	-	-
CBR CORREG. A 01	-	-	-
CBR CORREG. A 02	-	-	-

OBSERVACIONES:

ELABORO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**REVISO/APROBO:**	NANCY YENI HERANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21782	**DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS** **NORMA INVIAS E-211 - 13**	**CODIGO: F-EO-059** **VERSIÓN: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PAGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	3123,6	3117,6	12,6	0,19	0,24
1"	3/4"	2121,7	2111,7	11,5	0,47	0,15
3/4"	1/2"	1521,6	1512,3	3,1	0,61	0,05
1/2"	3/8	1008,8	1000,7	10,0	0,80	0,22
TOTALES :		7776	7742,30	37,2	2,08	**0,65**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,65**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	36,8	36,1	13,5	1,90	**0,69**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.** (Laboratorista) FIRMA (Laboratorista)	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNADEZ B.** (Profesional de calidad) FIRMA Ingeniero (VoBo)

21783	**DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS** **NORMA INVIAS E-211 - 13**	**CODIGO: F-EO-059** **VERSIÓN: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PAGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	3245,7	3231,8	12,6	0,43	0,54
1"	3/4"	2217,8	2123,7	11,5	4,24	1,31
3/4"	1/2"	1521,6	1512,6	3,1	0,59	0,05
1/2"	3/8	1009,8	1008,7	10,0	0,11	0,03
TOTALES :		7995	7876,80	37,2	5,37	**1,93**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**1,93**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	37,6	37,2	13,5	1,06	**0,39**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.** (Laboratorista) FIRMA (Laboratorista)	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNADEZ B.** (Profesional de calidad) FIRMA Ingeniero (VoBo)

21784	**DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS** **NORMA INVIAS E-211 - 13**	**CODIGO: F-EO-059** **VERSIÓN: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PAGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"	3098,7	3089,7	12,6	0,29	0,37
1"	3/4"	2456,8	2445,8	11,5	0,45	0,14
3/4"	1/2"	1532,7	1491,2	3,1	2,71	0,23
1/2"	3/8	1200,8	1189,8	10,0	0,92	0,25
TOTALES :		8289	8216,50	37,2	4,36	**0,98**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,98**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	36,8	35,9	13,5	2,45	**0,89**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 2% MAX. AG. GRUESO ≤2% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 330 tabla 330-2

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.** (Laboratorista) FIRMA (Laboratorista)	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNADEZ B.** (Profesional de calidad) FIRMA Ingeniero (VoBo)

21785

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS

NORMA DEL ENSAYO I.N.V. E- 224 - 13

F-EO-045
Versión 2
Fecha:
28-dic-20

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, CLOR GRIS	**REGISTRO:**	

Naturaleza del material	Penetración
Redondeado y parcialmente redondeado; por ejemplo, grava natural	15 mm
Agregados triturados normales.	20 mm •
Agregados vesiculares; por ejemplo escoria	24 mm

Estado de la muestra de ensayo	Seco	Húmedo
Peso de la platina + molde pequeño	14920	14920
Peso de la platina + molde pequeño + muestra	17686,6	17695,4
Peso de la muestra	2766,6	2775,4
Penetración del pistón en, mm	15	15
Carga en Kn	**119,2**	**118,3**
Peso del material retenido en el tamiz Nº. 8	2557	2544,5
% de Finos Producidos:	**7,6**	**8,3**

NOTA:

El porcentaje de finos producidos por la carga en Kn, debe estar comprendido entre 7,5 % y el 12 %

Carga necesaria para producir un 10% de Finos	144,2	134,4

Perdida del 10% de finos en seco	**144,2**
Perdida del 10% de finos en la Relación Húmedo / Seco	**93%**

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	En seco (KN) ≥	**90 NT3**
	Rel: Hum/Seco %	**≥ 75%**

OBSERVACIONES: Cumple según espesificacion I.N.V. 2013 art. 330 tabla 330-2

EJECUTO	JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) Firma laboratorista	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma ingeniero (VoBo)

21786

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA I.N.V. 218 - 13	Código: F-EO-052 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	
DESCRIPCION:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	**B**	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	**11**	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	**500**	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	A	A		
Numero de esferas a ser utilizadas	12	12		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5007,8	5007,8		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4712,5	3501,9		
Perdida por desgaste, grs	295,3	2952		
% DE DESGASTE	**5,9**	**30,1**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 7%**	**≤ 35%**		

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 330-tabla 330-2

REALIZÓ:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21787

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E-238 - 13**	**CODIGO: F-EO-058** **VERSION: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA MUESTREO:**	lunes, 3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**FECHA ENSAYO:**	lunes, 03 de febrero de 2025
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**TRAMO:**	6405
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
	BASE GRANULAR CLASE A	**No ENSAYO:**	

MUESTRA N°	1	2
GRADACION USADA	A	A
MASA DE ESFERAS	5000	5000
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	100
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1502,3	1508,8
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1324,7	1342,8
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	**11,8%**	**11,0%**

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **11,4%** **% MAX. INV-13** **25%** **CUMPLE SI/NO** ***SI***

Tamices		Masa y gradación de la muestra en gramos		
PASA	**RETIENE**	Tamaño nominal maximo		
		A= > 3/4"	B= 1/2"	C= < 3/8"
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750		
3/8"	1/4"			
1/4"	N°4			
N°4	N°8			
Carga Abrasiva - esferas (g)		5000 +/-5	5000 +/-5	5000 +/-5
Tiempo de ensayo en minutos		120 +/-1	105 +/-1	95 +/-1
R.P.M.		100 +/-5	100 +/-5	100 +/-5

OBSERVACIONES: Según especificacion invias 2013 art. 330 tabla-2 MAX.25%

Cumple

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21788

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1513,5	1503,4	48	48	9,3	0,7	0,2
1"	3/4"	1500 ± 50	1523,5	1521,5	157	156	7,8	0,1	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1005,6	1001,4	166	165	6,5	0,4	0,1
1/2"	3/8"	300 ± 5	302,6	298,5	184	180	8,5	1,4	0,4
TOTALES									0.7
Perdida total : %								**0,7**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	98,7			9,3	1,3	0,4
Nº 4	Nº 8	100	100,0	98,7			7,8	1,3	0,3
Nº 8	Nº 16	100	100,0	97,8			6,5	2,2	0,4
Nº 16	Nº 30	100	100,0	98,5			8,5	1,5	0,4
Nº 30	Nº 50	100	100,0	98,6			0,0	1,4	0,0
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									1,5
Perdida total : %								**1,5**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 12%**

OBSERVACIONES: Cumple según escificacion art. 330-13 tabla 330-2

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENO HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21789

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR 21+600 AL PR 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR DE TRITURADA, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1523,5	1521,7	58	58	12,6	0,1	0,0
1"	3/4"	1500 ± 50	1534,6	1530,6	156	155	11,5	0,3	0,1
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1003,5	1000,1	257	256	3,1	0,3	0,0
1/2"	3/8"	300 ± 5	301,5	298,5	169	167	10,0	1,0	0,3
TOTALES									0,4
Perdida total : %								**0,4**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	98,7			16,7	1,3	0,4
Nº 4	Nº 8	100	100,0	96,7			8,6	3,3	0,5
Nº 8	Nº 16	100	100,0	98,8			9,0	1,2	0,2
Nº 16	Nº 30	100	100,0	98,7			11,6	1,3	0,3
Nº 30	Nº 50	100	100,0	98,6			7,0	1,4	0,2
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									1,6
Perdida total : %								**1,6**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	**≤ 18%**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion art. 330-13 tabla 330-2

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCÓN P. — (Laboratorista) — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. — (Profesional de calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA: 1 DE 2**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
TIPO DE MATERIAL:	BASE BG-40	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	

ENSAYOS

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	10280,00	10595,00	10750,00	10800
Masa molde, (g)..	5912,00	5912,00	5912,00	5912,00
Masa muestra húmeda, (g).	4368,00	4683,00	4838,00	4888
Volumen molde, cm3.	2123,00	2123,00	2123,00	2123,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,057**	**2,206**	**2,279**	**2,302**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**1,997**	**2,066**	**2,078**	**2,031**

HUMEDAD

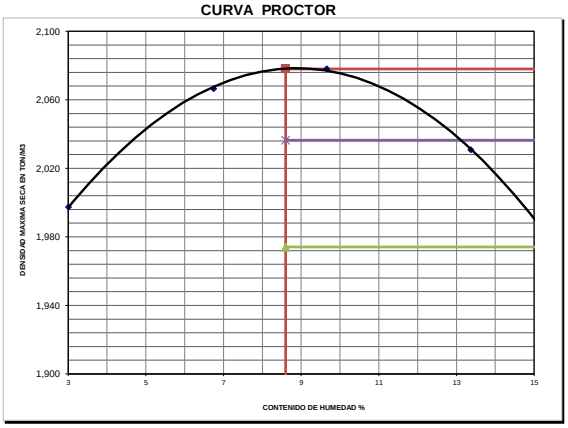
Recipiente No.	36	119	120	128
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	679,20	675,10	679,20	872,1
Masa rec. + Muestra Seca (g).	661,10	636,50	624,30	776,2
Masa Recipiente (g).	58,70	64,10	56,10	59,1
Contenido de Humedad (%)	3,0	6,7	9,7	13,4

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	8745,00	8525,00	8274,00
Masa molde, (g)..	3968,00	3970,00	3958,00
Masa muestra húmeda, (g).	4777,00	4555,00	4316,00
Volumen molde, cm3	2124,00	2124,00	2124,00
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	**2,249**	**2,145**	**2,032**
Densidad muestra seca, gr/cm3	**2,077**	**1,978**	**1,873**

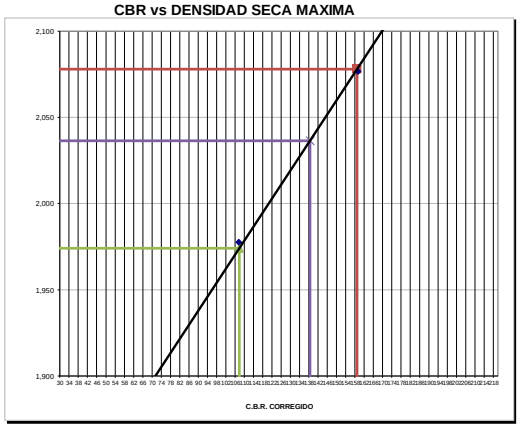
HUMEDAD

Recipiente No.	36	13	14
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	986,50	992,50	987,40
Masa rec. + Muestra Seca (g).	915,40	919,70	915,40
Masa Recipiente (g).	58,60	57,10	67,50
Contenido de Humedad (%)	8,3	8,4	8,5

CURVA PROCTOR



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,078	Tom/m3
HUMEDAD OPTIMA	8,60	%
% RETENIDO EN EL TAMIZ 3/4".	8%	%

	56	25	10
CBR CORREG. A 01	114	64	36
CBR CORREG. A 02	159	108	59

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN INVIAS 2013 ARTICULO 320 TABLA 320 -2 ≥ 95%

ELABORO: JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

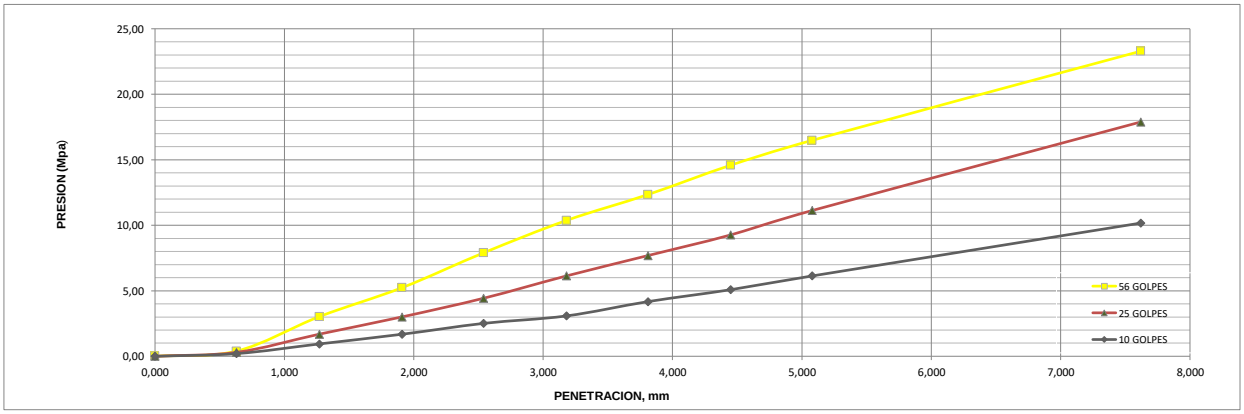
REVISO/APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E-148-13**	**CODIGO: F-EO- 048** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 2 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA DE ENSAYO:**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN- PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+600 AL 22+020
MATERIAL:	BASE GRANULAR CLASE A	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
CANTERA:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	1

ENSAYOS

No. DE GOLPES	56		25		10	
Molde.	1		2		3	
Masa sobrecarga utilizada (g)	4552		4560		4552	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0		0		0	
Lectura Final (mm)	0,007		0,018		0,22	
% Expansión total	0		0		0	
Humedad de penetración.	**8,6**		**8,9**		**9,2**	
Penetración en milimetros	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**	**FUERZA (KN)**	**PRESIÒN Mpa**
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	0,76	0,39	0,58	0,30	0,39	0,20
1,270	5,85	3,03	3,26	1,69	1,82	0,94
1,910	10,12	5,24	5,81	3,01	3,25	1,68
2,540	15,26	7,90	8,56	4,43	4,85	2,51
3,180	20,03	10,37	11,85	6,13	5,95	3,08
3,810	23,85	12,34	14,85	7,69	8,06	4,17
4,450	28,18	14,59	17,90	9,27	9,82	5,08
5,080	31,85	16,49	21,50	11,13	11,85	6,13
7,620	45,00	23,29	34,56	17,89	19,65	10,17



CBR AL 100%	159
CBR AL 98%	138
CBR AL 95%	108

	JUAN CAMILO RINCON P.		NANCY YENI HERNANDEZ B.
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
ELABORO:		**REVISO/APROBO:**	
	Firma (laboratorista)		**Firma ingeniero (VoBo)**

21792

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055 | Versión 1 | Fecha: 23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+665 AL PR-50+685
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	6-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	126

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		10572	**Peso final:**		10572	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	2796	26,4	26,4	73,6		
2 1/2"	63,00	2715	25,7	52,1	47,9		
2"	50,00	2247	21,3	73,4	26,6		
1 1/2"	37,50	1982	18,7	92,1	7,9		
1"	25,40	714,2	6,8	98,9	1,1		
3/4"	19,00	118,0	1,1	100,0	0,0		
3/8"	9,500	0,0	0,0	100,0	0,0		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	100,0	0,0		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	100,0	0,0		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	100,0	0,0		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	100,0	0,0		
FONDO							

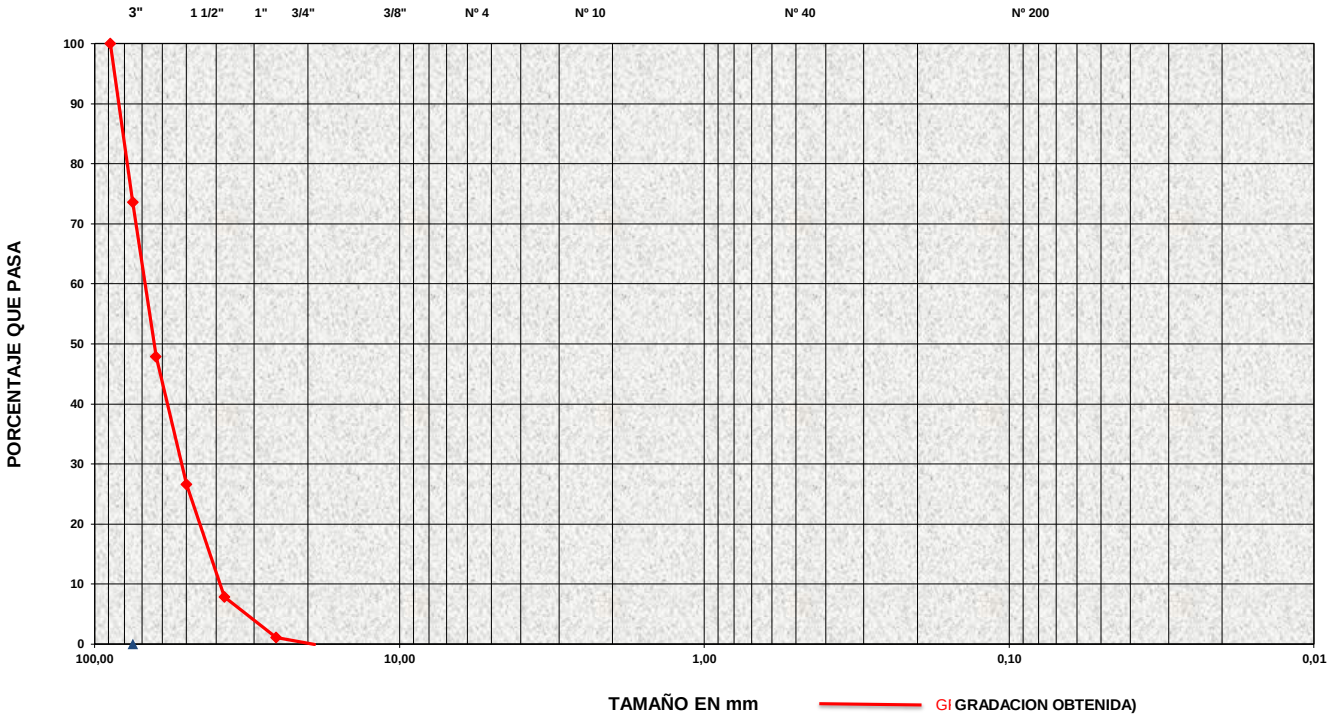
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	11269
Peso muestra seca + recip.	10897
Peso recipiente	325
% de humedad	**3,5**

Gravas :	100,0
Arenas :	0,0
Finos :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	N/A
Limite Plástico :	N/A
Índice de Plasticidad :	N/A

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS Jefe de (laboratorio)	(Firma de Laboratorista)
APROBO:	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)	FIRMA VoBo Ingeniero

21793

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055 | Versión 1 | Fecha: 23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+590 AL PR-50+625
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	12-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	127

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

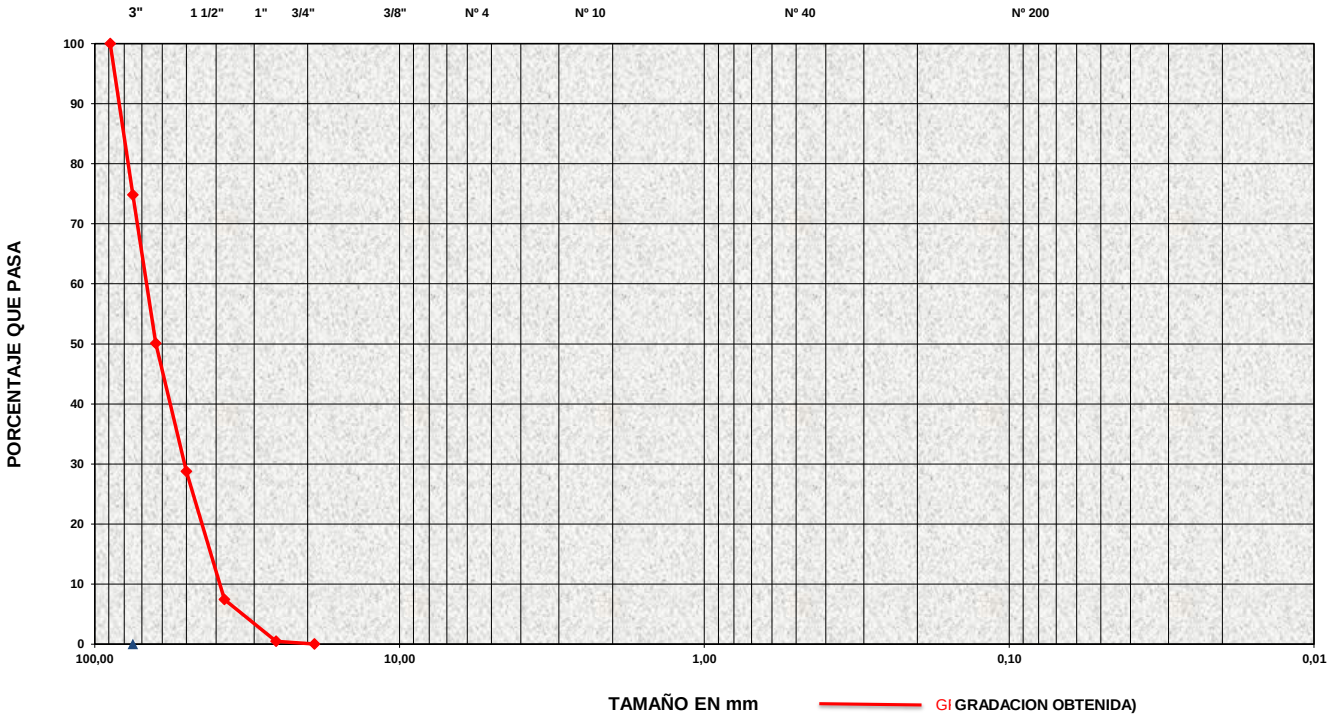
Peso inicial:		10175	**Peso final:**		10173	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	2561,2	25,2	25,2	74,8		
2 1/2"	63,00	2516,6	24,7	49,9	50,1		
2"	50,00	2171,5	21,3	71,2	28,8		
1 1/2"	37,50	2168	21,3	92,6	7,4		
1"	25,40	710,3	7,0	99,5	0,5		
3/4"	19,00	45,0	0,4	100,0	0,0		
3/8"	9,500	0,0	0,0	100,0	0,0		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	100,0	0,0		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	100,0	0,0		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	100,0	0,0		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	100,0	0,0		
FONDO							

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	10587
Peso muestra seca + recip.	10502
Peso recipiente	327
% de humedad	**0,8**
Gravas :	100,0
Arenas :	0,0
Finos :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS
Jefe de (laboratorio)

(Firma de Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

FIRMA VoBo Ingeniero

21794

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **INV E -121-13**	**CODIGO:**	F-EO-060
		VERSION:	2
		PAGINA:	1 DE 1
		FECHA:	28-dic.-2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO.**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+565 AL PR-50+585
MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA:**	6-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	59

ENSAYO

C (g)	A (g)	B (g)	RESULTADO (%)
193,00	1269,80	1269,50	0,0

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA = 0,0%

$$\%Materia\ Orgánica = \frac{A-B}{A-C} * 100$$

A = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco al horno antes de la ignición.
B = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco después de la ignición.
C = Masa del crisol o plato de evaporación, con aproximación a 0.01 g.

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ESPECIFICACION INVIAS 2013 ART. 673-TABLA 673-3 = 0%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
JEFE DE LABORATORIO
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21795

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **INV E -121-13**	**CODIGO:**	F-EO-060
		VERSION:	2
		PAGINA:	1 DE 1
		FECHA:	28-dic.-2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO.**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+590 AL PR-50+625
MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA:**	12-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	60

ENSAYO

C (g)	A (g)	B (g)	RESULTADO (%)
175,00	1654,80	1654,60	0,0

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA = 0,0%

$$\%Materia\ Orgánica = \frac{A-B}{A-C} * 100$$

A = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco al horno antes de la ignición.
B = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco después de la ignición.
C = Masa del crisol o plato de evaporación, con aproximación a 0.01 g.

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ESPECIFICACION INVIAS 2013 ART. 673-TABLA 673-3 = 0%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
JEFE DE LABORATORIO
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR-50+665 AL PR-50+685
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUBDREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	PIEDRA TRITURADA PARA FILTRO COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	32

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3"	2 1/2"	5000 ± 300	5287,9	5284,6	77	77	25,7	0,1	0,0
2 1/2"	2"	5000 ± 300	5199,2	5193,6	83	83	21,3	0,1	0,0
2"	1 1/2""	5000 ± 300	5231	5228,1	138	137	18,7	0,1	0,0
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1510,9	1508,9	168	167	6,8	0,1	0,0
1"	3/4"	1500 ± 50	1502,4	1500,3	155	153	1,1	0,1	0,0
TOTALES									0,1
Perdida total : %								**0,1**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES							
	R		D		A		E	No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	
DE 2 1/2" A 1 1/2"								
DE 1 1/2" A 3/4"								

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio		**≤ 12%**

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS		NANCY YENI HERNANDEZ B.
	Jefe de laboratorio		**(Profesional de calidad)**
EJECUTO:		**APROBO:**	
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

21797

	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO **NORMA I.N.V. E-220 - 13**	**Código: F-EO-061** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR-60+665 AL PR-50+685
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	PIEDRA TRITURADA PARA FILTRO, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	32

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,295

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3"	2 1/2"	5000 ± 300	5214,7	5213,1	78	78	25,7	0,0	0,0
2 1/2"	2"	5000 ± 300	5129,8	5125,7	80	80	21,3	0,1	0,0
2"	1 1/2"	5000 ± 300	5018,7	5015,6	138	138	18,7	0,1	0,0
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1510,6	1505,6	166	165	6,8	0,3	0,0
1"	3/4"	1500 ± 50	1516,4	1510,9	156	154	1,1	0,4	0,0
TOTALES									0,1
Perdida total : %								**0,1**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS								
TAMAÑO TAMIZ	**PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES**							
	R		**D**		**A**		**E**	No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	
DE 2 1/2" A 1 1/2"								
DE 1 1/2" A 3/4"								

R	**ROTURA**
D	**DESINTEGRACIÓN**
A	**AGRIETAMIENTO**
E	**EXFOLIACIÓN**

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	X	**≤ 18%**
	Sulfato de Sodio		

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.** **Jefe de laboratorio**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

21798

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+665 AL PR-50+685
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA ENSAYO:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA PARA FILTRO COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	50

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"		5000				
2 1/2"	2"	5266,3	5266,1	21,3	0,00	0,00
2"	1 1/2"	2192,5	2191,9	18,7	0,03	0,01
1 1/2"	1"	1455,9	1455,3	6,8	0,04	0,01
1"	3/4"	639,5	638,8	1,1	0,11	0,00
TOTALES :		9554	9552,10	47,9	0,18	**0,02**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,02**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16					

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 25% MAX. AG. GRUESO**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANSEZ B.**
	Jefe de laboratorio		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

21799

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+590 AL PR-50+625
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA ENSAYO:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA PARA FILTRO COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	51

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"		**5000**				
2 1/2"	2"	5187,1	5186,9	21,3	0,00	0,00
2"	1 1/2"	2236,1	2235,8	18,7	0,01	0,01
1 1/2"	1"	1562,1	1561,2	6,8	0,06	0,01
1"	3/4"	516,6	515,1	1,1	0,29	0,01
TOTALES :		9502	9499,00	47,9	0,37	**0,02**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,02**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16					

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 25% MAX. AG. GRUESO**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANSEZ B.**
	Jefe de laboratorio		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

21800

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GUESOS MAYRES DE 19 mm (3/4")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES **NORMA I.N.V. E. 219 - 13**	**Código: F-EO-052** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+565 AL PR-50+585
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUBDREN)	**COSTADO:**	DERECHA
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	38
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR HABANO		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					**2500 ± 50**		
2 1/2 "	2 "					**2500 ± 50**		
2 "	1 1/2 "					**5000 ± 50**	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	11	8	6	**12**	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	500	500	500	**1000**	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	E			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	1000			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	10002			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	7510			
Perdida por desgaste, grs	2492			
% DE DESGASTE	**24,9**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 40%**			

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

REALIZÓ:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21801

Consorcio Vías Nacionales

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	**CODIGO**	**F-EO-065**
	VERCION	2
	FECHA	28 de diciembre de 2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR-50+665 AL PR-50+685
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	COSTADO:	DERECHO
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	FECHA DE ENSAYO:	6 de febrero de 2025
		No ENSAYO:	51

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
5315,6	**0,01**	**5315,1**	**0,00**

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,00%**

C CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO:

OBSERVACIONES: Especificacion invias 2013 = MAX. 1.0%
Cumple según art. 673 tabla 673-3

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma Laboratorista

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
VoBo INGENIERO

21802

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+458 AL PR 20+666
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	2-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	1

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15006	**Peso final:**		14914	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	365,5	2,4	2,4	97,6		
2"	50,00	3269,4	21,8	24,2	75,8		
1 1/2"	37,50	7584,6	50,5	74,8	25,2		
1"	25,40	3124,5	20,8	95,6	4,4		
3/4"	19,00	569,7	3,8	99,4	0,6		
3/8"	9,500	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	99,4	0,6		
FONDO							

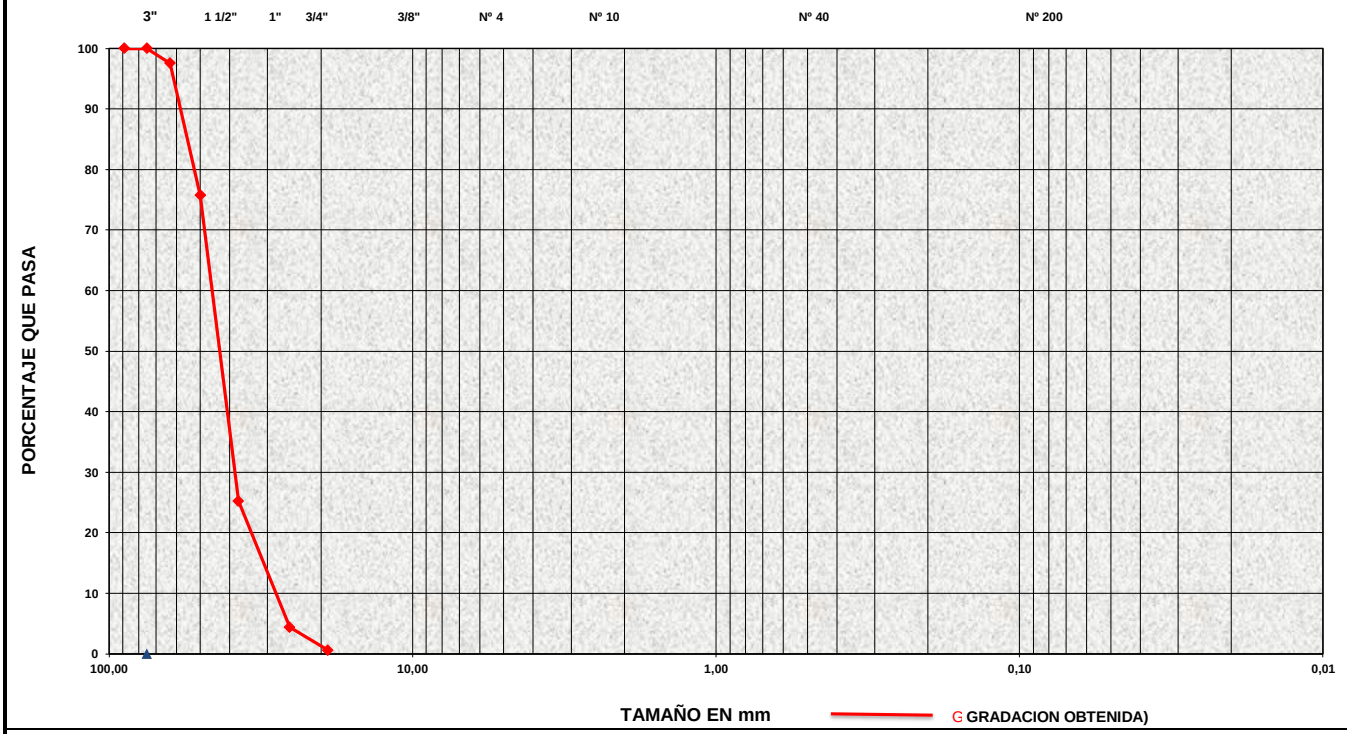
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15915
Peso muestra seca + recip.	15658
Peso recipiente	652
% de humedad	**1,7**

Gravas :	99,4
Arenas :	0,0
Finos :	0,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)
	(Firma de Laboratorista)		FIRMA VoBo Ingeniero

21803

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055 | Versión 1 | Fecha: 23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+667 AL PR 20+755
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	1

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15006	**Peso final:**		14914	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	365,5	2,4	2,4	97,6		
2"	50,00	3269,4	21,8	24,2	75,8		
1 1/2"	37,50	7584,6	50,5	74,8	25,2		
1"	25,40	3124,5	20,8	95,6	4,4		
3/4"	19,00	569,7	3,8	99,4	0,6		
3/8"	9,500	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	99,4	0,6		
FONDO							

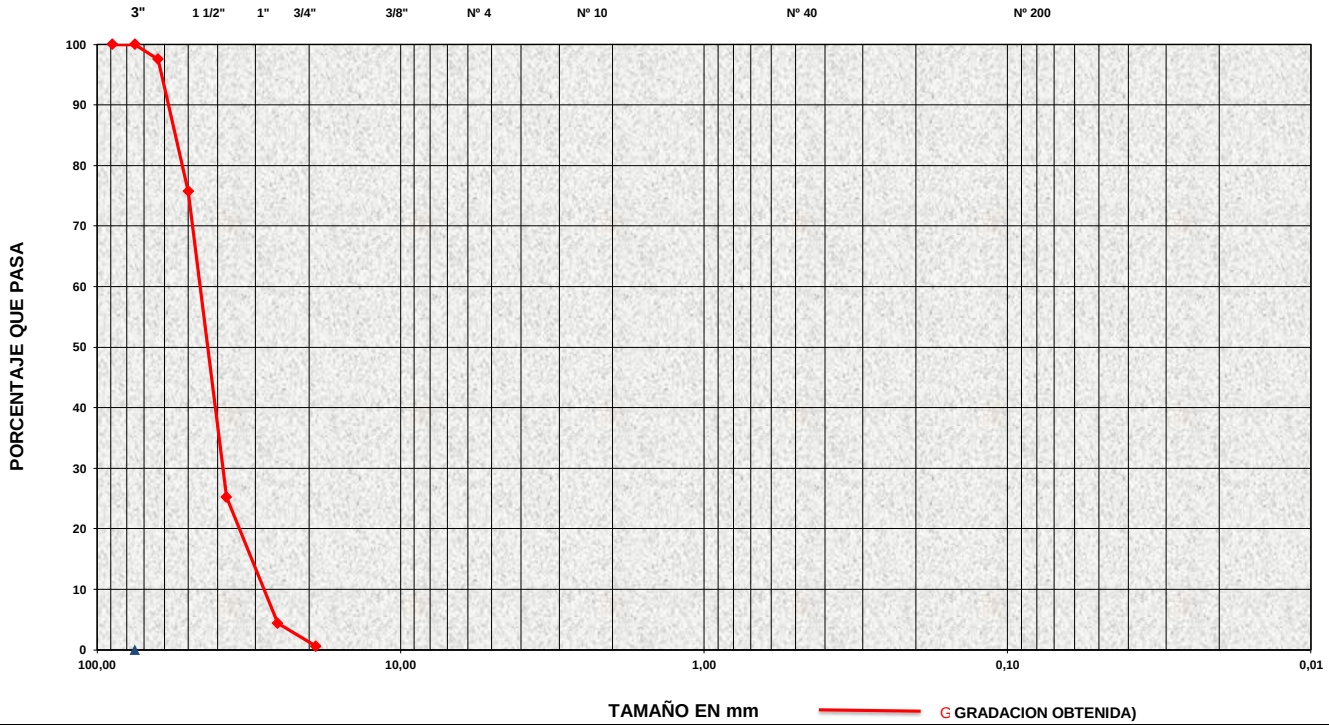
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15915
Peso muestra seca + recip.	15658
Peso recipiente	652
% de humedad	**1,7**

Gravas :	99,4
Arenas :	0,0
Finos :	0,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)
	(Firma de Laboratorista)		FIRMA VoBo Ingeniero

21804

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+776 AL PR 20+981
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	4-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	2

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15097	**Peso final:**		14883	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,00	3548,7	23,5	23,5	76,5		
1 1/2"	37,50	7195,6	47,7	71,2	28,8		
1"	25,40	3625,8	24,0	95,2	4,8		
3/4"	19,00	512,8	3,4	98,6	1,4		
3/8"	9,500	0,0	0,0	98,6	1,4		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	98,6	1,4		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	98,6	1,4		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	98,6	1,4		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	98,6	1,4		
FONDO							

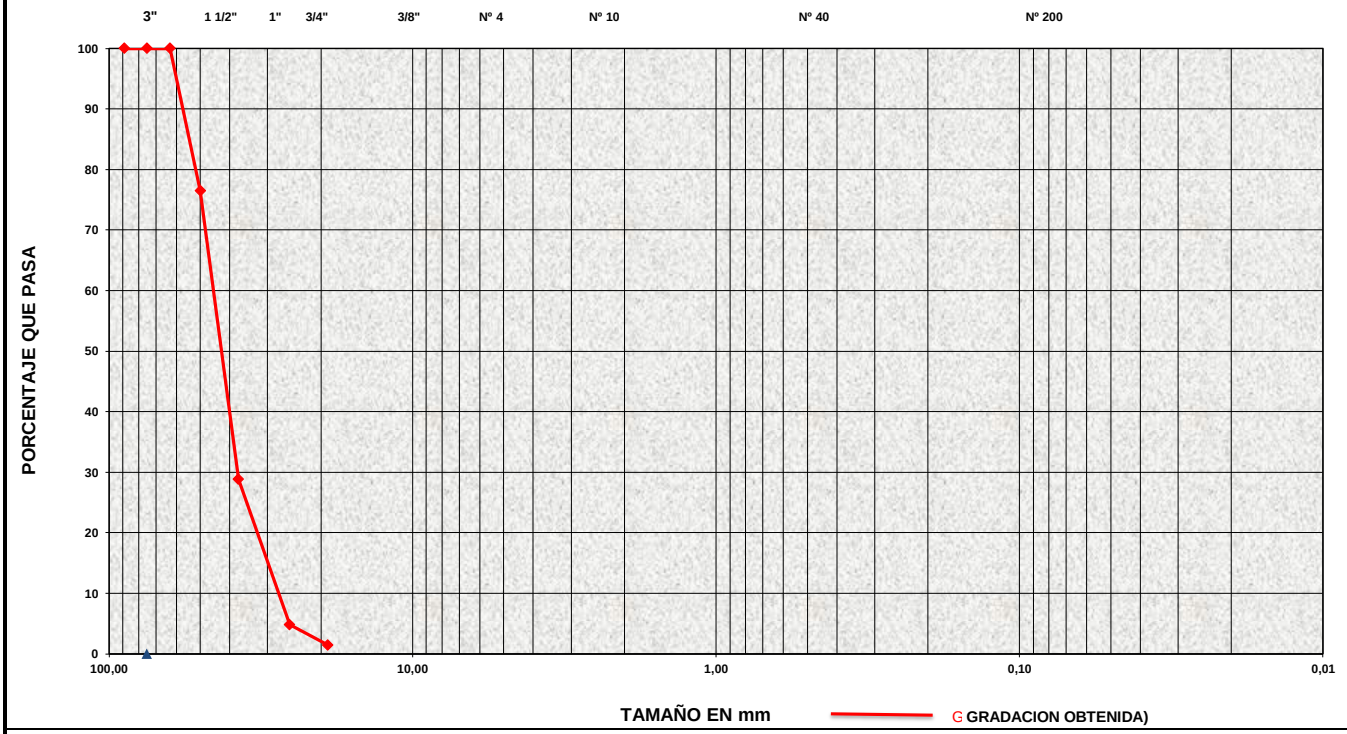
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15965
Peso muestra seca + recip.	15695
Peso recipiente	598,1
% de humedad	**1,8**

Gravas :	98,6
Arenas :	0,0
Finos :	1,4
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) FIRMA VoBo Ingeniero

21805

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+986 AL PR 21+272
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	5-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	3

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

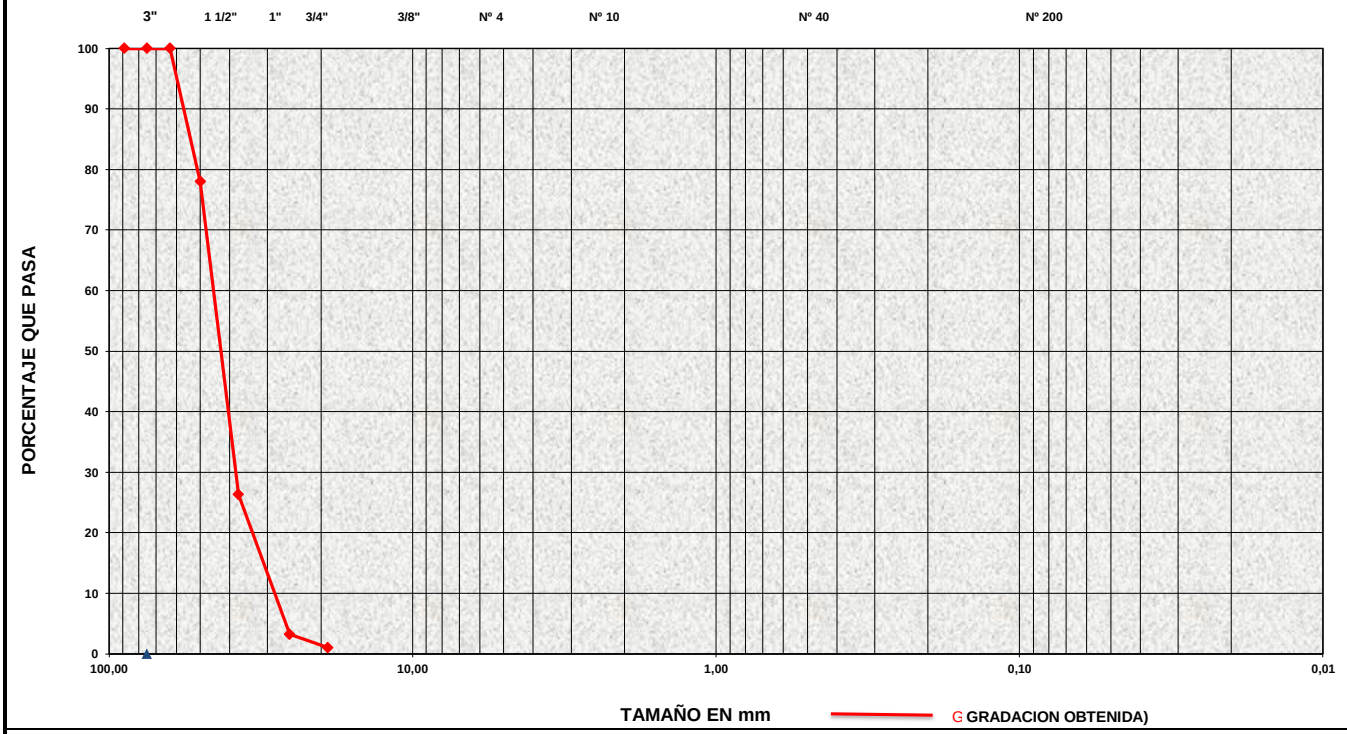
Peso inicial:		14813	**Peso final:**		14658	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,00	3258,9	22,0	22,0	78,0		
1 1/2"	37,50	7652,8	51,7	73,7	26,3		
1"	25,40	3425,2	23,1	96,8	3,2		
3/4"	19,00	321,5	2,2	99,0	1,0		
3/8"	9,500	0,0	0,0	99,0	1,0		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	99,0	1,0		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	99,0	1,0		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	99,0	1,0		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	99,0	1,0		
FONDO							

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15725
Peso muestra seca + recip.	15425
Peso recipiente	612,5
% de humedad	**2,0**
Gravas :	99,0
Arenas :	0,0
Finos :	1,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) FIRMA VoBo Ingeniero

21806

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+275 AL PR 21+403
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	6-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	4

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15303	**Peso final:**		15210	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	361,5	2,4	2,4	97,6		
2"	50,00	3525,4	23,0	25,4	74,6		
1 1/2"	37,50	7458,6	48,7	74,1	25,9		
1"	25,40	3542,6	23,1	97,3	2,7		
3/4"	19,00	321,8	2,1	99,4	0,6		
3/8"	9,500	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	99,4	0,6		
FONDO							

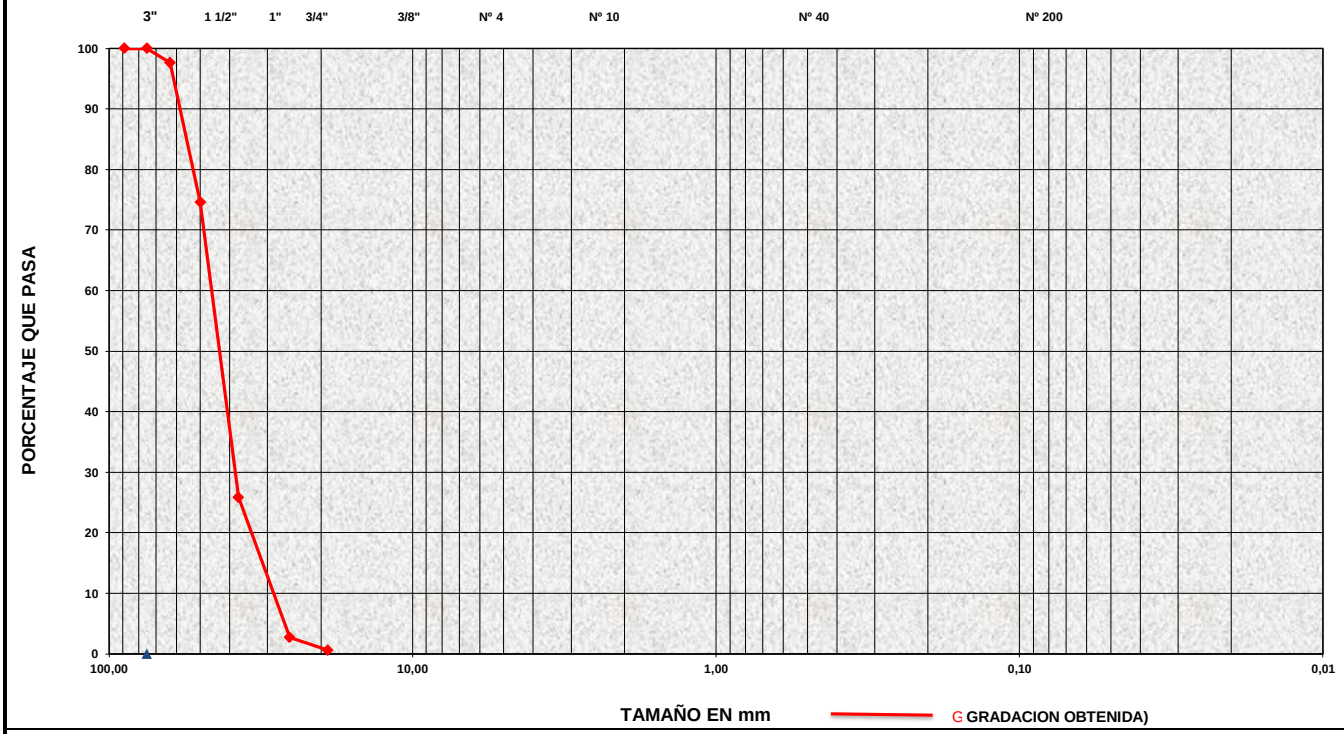
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	16105
Peso muestra seca + recip.	15955
Peso recipiente	652
% de humedad	**1,0**

Gravas :	99,4
Arenas :	0,0
Finos :	0,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) FIRMA VoBo Ingeniero

21807

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+405 AL PR 21+505
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	7-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	5

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		14872	**Peso final:**		14627	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,00	3265,8	22,0	22,0	78,0		
1 1/2"	37,50	6987,4	47,0	68,9	31,1		
1"	25,40	3784,3	25,4	94,4	5,6		
3/4"	19,00	589,8	4,0	98,4	1,6		
3/8"	9,500	0,0	0,0	98,4	1,6		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	98,4	1,6		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	98,4	1,6		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	98,4	1,6		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	98,4	1,6		
FONDO							

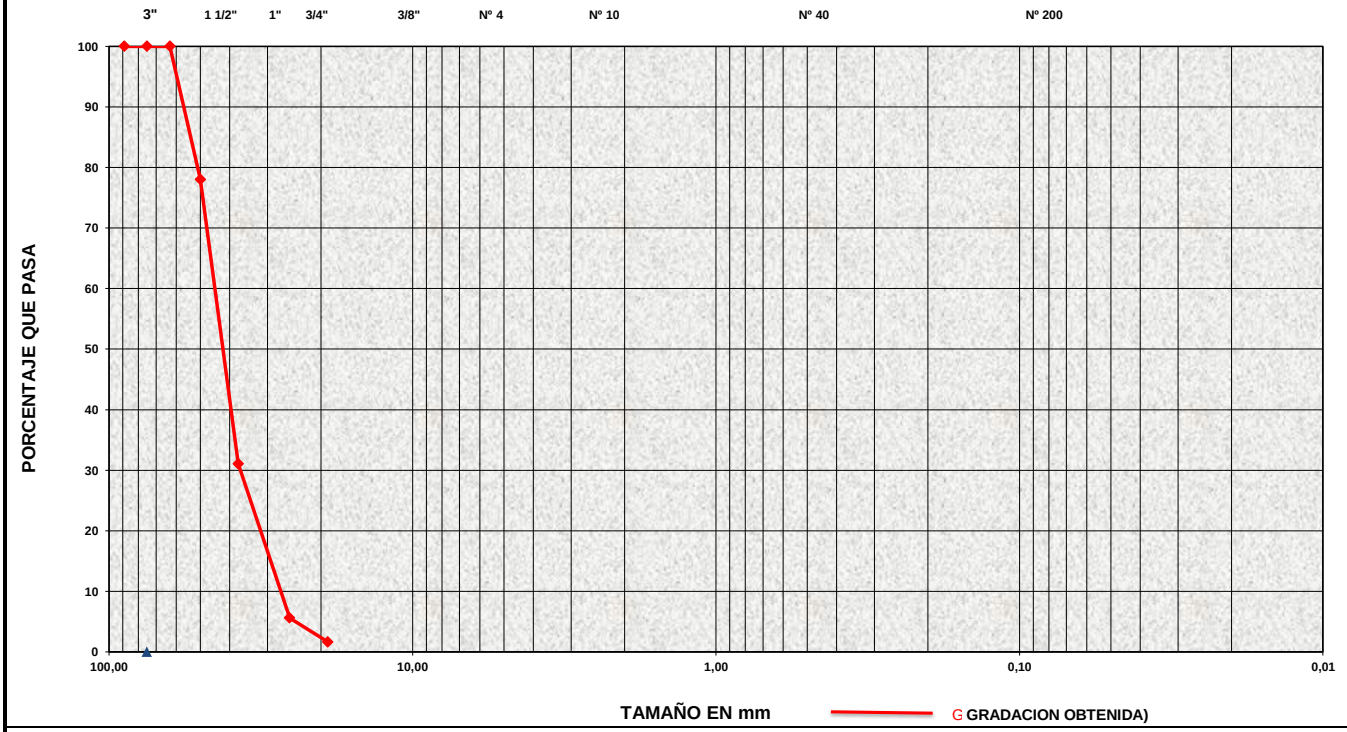
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15685
Peso muestra seca + recip.	15485
Peso recipiente	612,8
% de humedad	**1,3**

Gravas :	98,4
Arenas :	0,0
Finos :	1,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) FIRMA VoBo Ingeniero

21000

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+506 AL PR 595
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	8-ene.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	6

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15247	**Peso final:**		15055	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,00	3845,7	25,2	25,2	74,8		
1 1/2"	37,50	6784,2	44,5	69,7	30,3		
1"	25,40	4012,3	26,3	96,0	4,0		
3/4"	19,00	412,9	2,7	98,7	1,3		
3/8"	9,500	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	98,7	1,3		
FONDO							

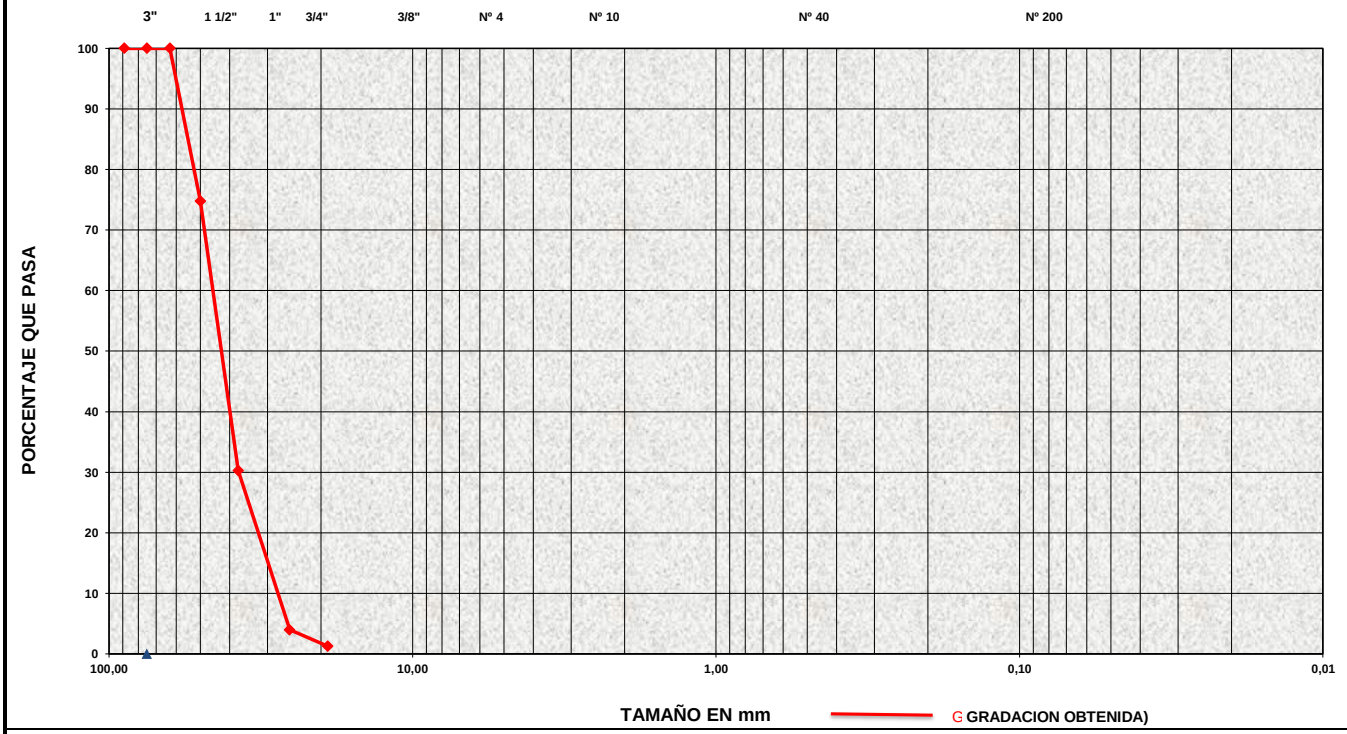
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15965
Peso muestra seca + recip.	15845
Peso recipiente	598,1
% de humedad	**0,8**

Gravas :	98,7
Arenas :	0,0
Finos :	1,3
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) FIRMA VoBo Ingeniero

21809

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+595 AL PR 21+695
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	10-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	7

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15006	**Peso final:**		14914	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	365,5	2,4	2,4	97,6		
2"	50,00	3269,4	21,8	24,2	75,8		
1 1/2"	37,50	7584,6	50,5	74,8	25,2		
1"	25,40	3124,5	20,8	95,6	4,4		
3/4"	19,00	569,7	3,8	99,4	0,6		
3/8"	9,500	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	99,4	0,6		
FONDO							

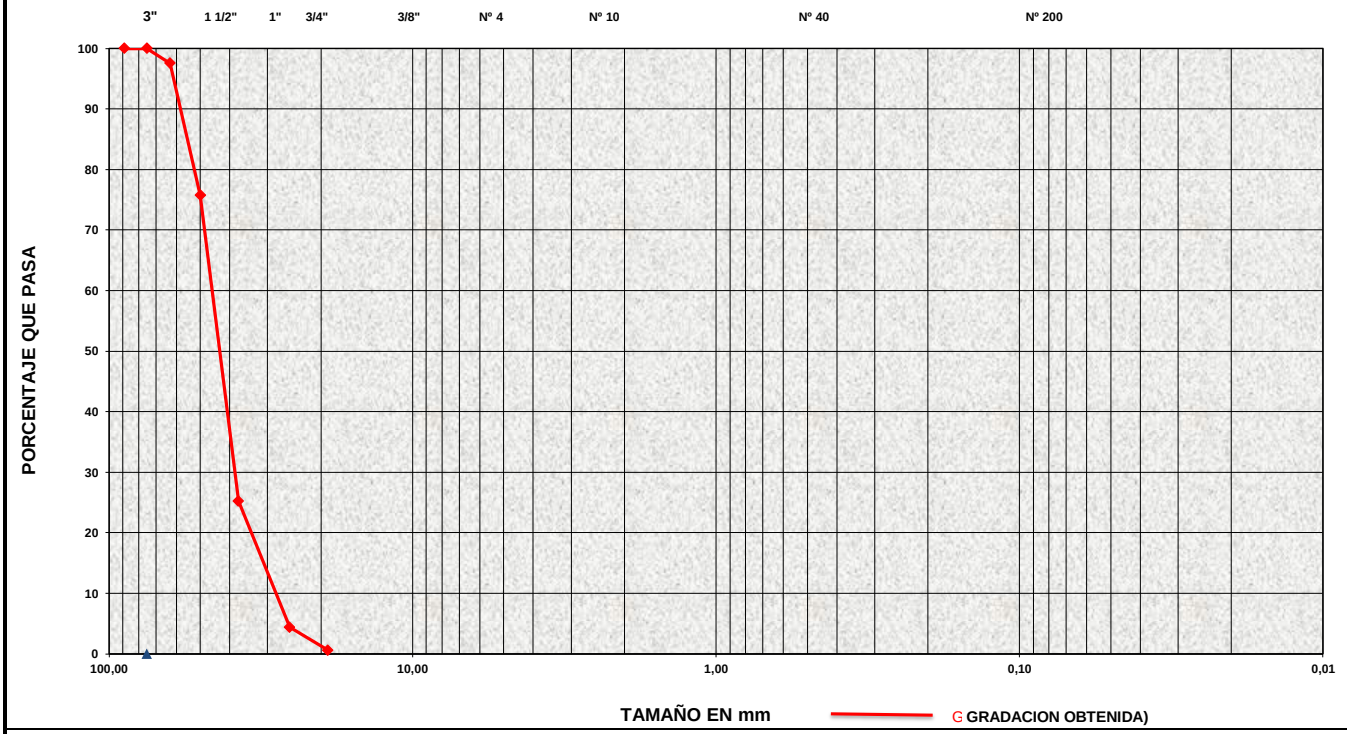
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15915
Peso muestra seca + recip.	15658
Peso recipiente	652
% de humedad	**1,7**

Gravas :	99,4
Arenas :	0,0
Finos :	0,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)
	(Firma de Laboratorista)		FIRMA VoBo Ingeniero

21810

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+700 AL PR 21+770
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	8

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15193	**Peso final:**		15001	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,00	3526,5	23,2	23,2	76,8		
1 1/2"	37,50	7652,8	50,4	73,6	26,4		
1"	25,40	3452,9	22,7	96,3	3,7		
3/4"	19,00	368,9	2,4	98,7	1,3		
3/8"	9,500	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	98,7	1,3		
FONDO							

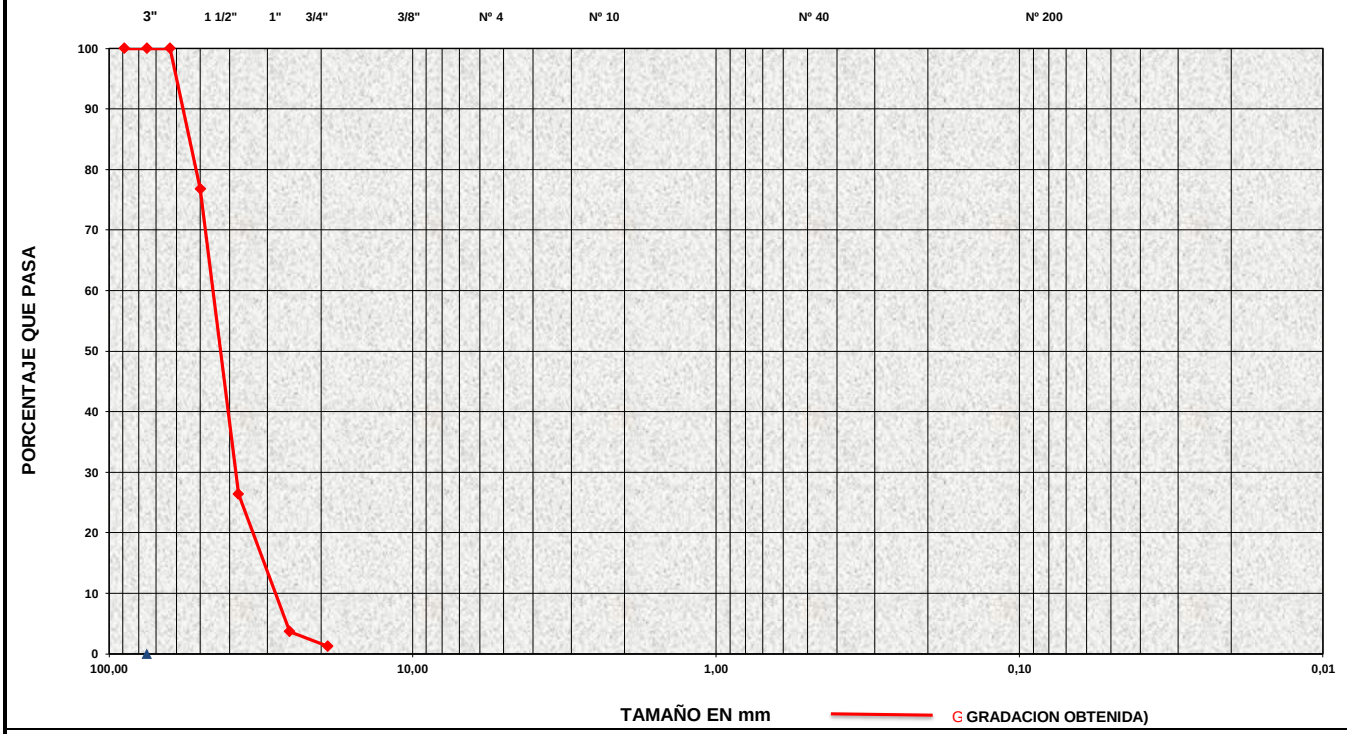
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	16085
Peso muestra seca + recip.	15875
Peso recipiente	682
% de humedad	**1,4**

Gravas :	98,7
Arenas :	0,0
Finos :	1,3
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)
	(Firma de Laboratorista)		FIRMA VoBo Ingeniero

21811

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055 | Versión 1 | Fecha: 23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+773 AL PR 21+935
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	13-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	9

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15193	**Peso final:**		15001	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,00	3526,5	23,2	23,2	76,8		
1 1/2"	37,50	7652,8	50,4	73,6	26,4		
1"	25,40	3452,9	22,7	96,3	3,7		
3/4"	19,00	368,9	2,4	98,7	1,3		
3/8"	9,500	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	98,7	1,3		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	98,7	1,3		
FONDO							

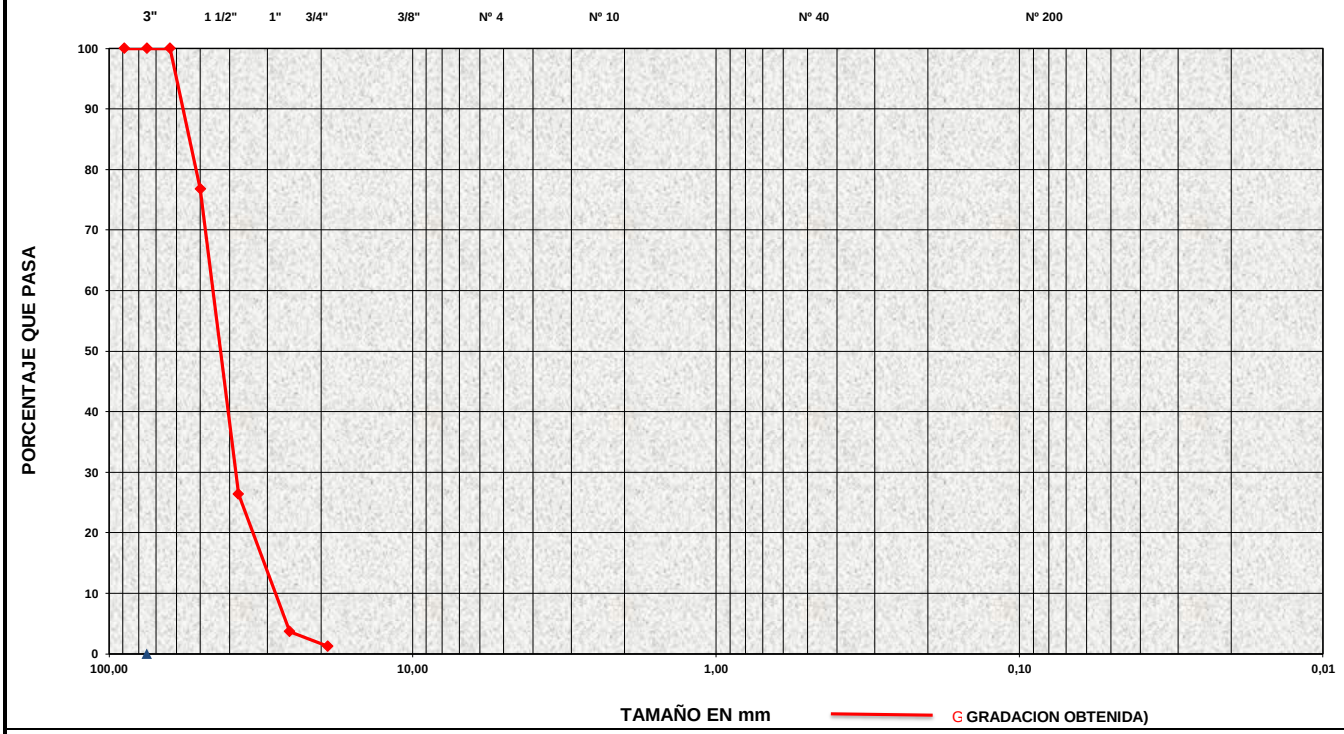
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	16085
Peso muestra seca + recip.	15875
Peso recipiente	682
% de humedad	**1,4**

Gravas :	98,7
Arenas :	0,0
Finos :	1,3
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)
	(Firma de Laboratorista)		FIRMA VoBo Ingeniero

21812

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055 | Versión 1 | Fecha: 23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+016 AL PR 22+068
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	18-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	10

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15144	**Peso final:**		14896	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	321	2,1	2,1	97,9		
2"	50,00	3245,7	21,4	23,6	76,4		
1 1/2"	37,50	7658,9	50,6	74,1	25,9		
1"	25,40	3327,8	22,0	96,1	3,9		
3/4"	19,00	342,9	2,3	98,4	1,6		
3/8"	9,500	0,0	0,0	98,4	1,6		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	98,4	1,6		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	98,4	1,6		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	98,4	1,6		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	98,4	1,6		
FONDO							

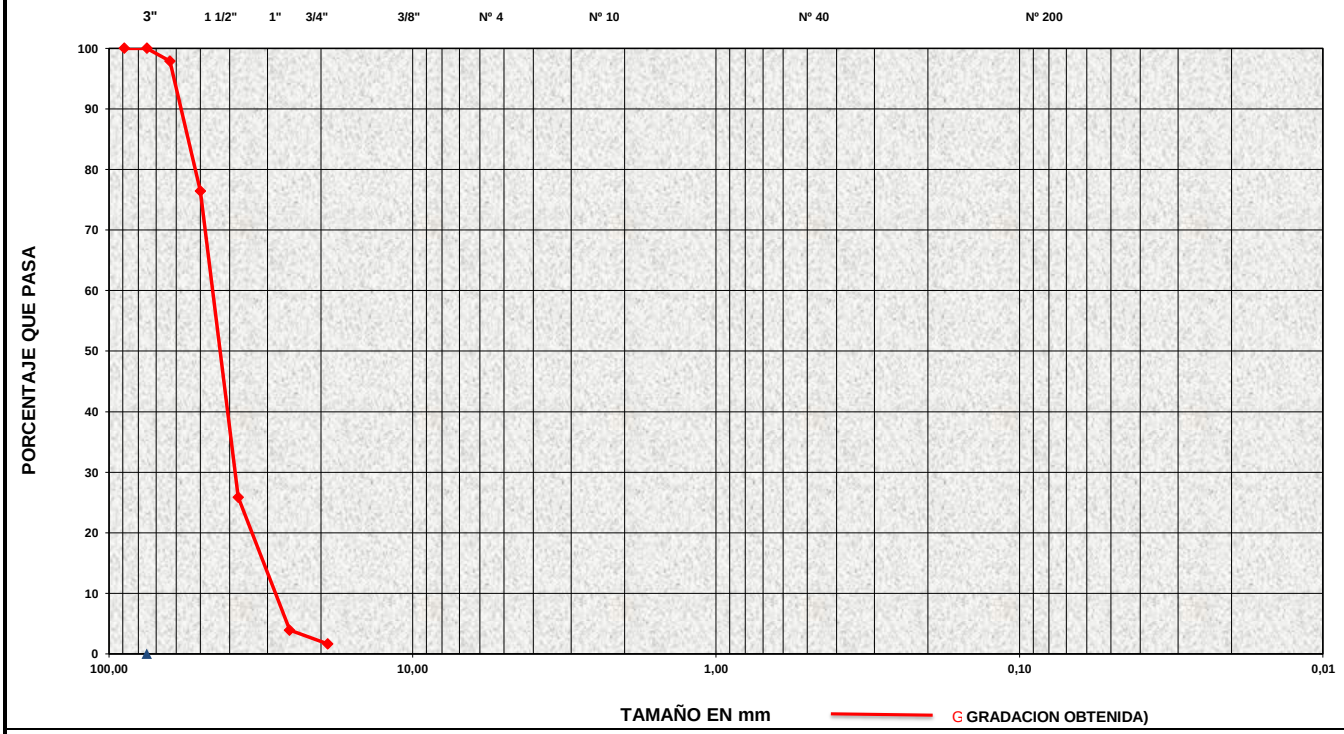
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15905
Peso muestra seca + recip.	15765
Peso recipiente	621
% de humedad	**0,9**

Gravas :	98,4
Arenas :	0,0
Finos :	1,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)
	(Firma de Laboratorista)		FIRMA VoBo Ingeniero

21813

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+055 AL PR 20+118
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	20-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	11

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		14876	**Peso final:**		14746	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,00	3167,8	21,3	21,3	78,7		
1 1/2"	37,50	7896,5	53,1	74,4	25,6		
1"	25,40	3245,8	21,8	96,2	3,8		
3/4"	19,00	435,8	2,9	99,1	0,9		
3/8"	9,500	0,0	0,0	99,1	0,9		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	99,1	0,9		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	99,1	0,9		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	99,1	0,9		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	99,1	0,9		
FONDO							

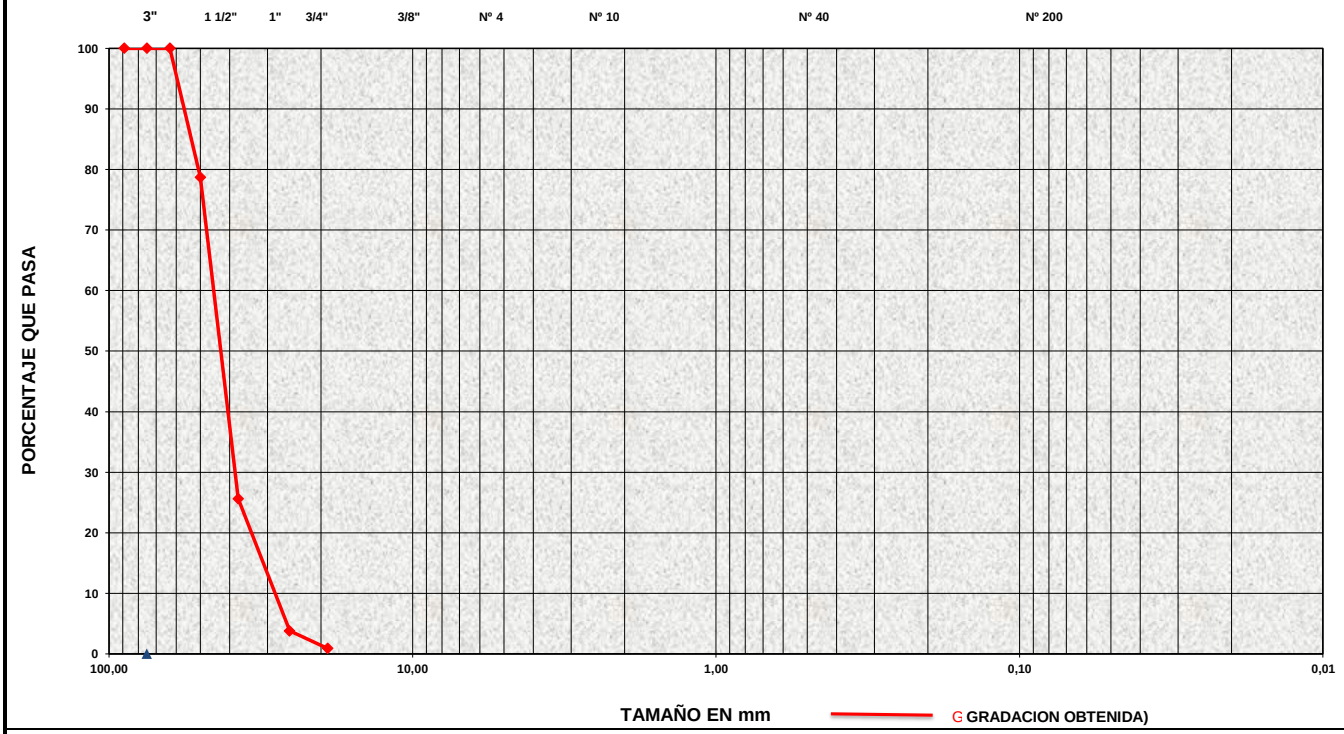
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15765
Peso muestra seca + recip.	15565
Peso recipiente	689
% de humedad	**1,3**

Gravas :	99,1
Arenas :	0,0
Finos :	0,9
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)
	(Firma de Laboratorista)		FIRMA VoBo Ingeniero

21814

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+122 AL PR 20+251
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	21-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	12

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

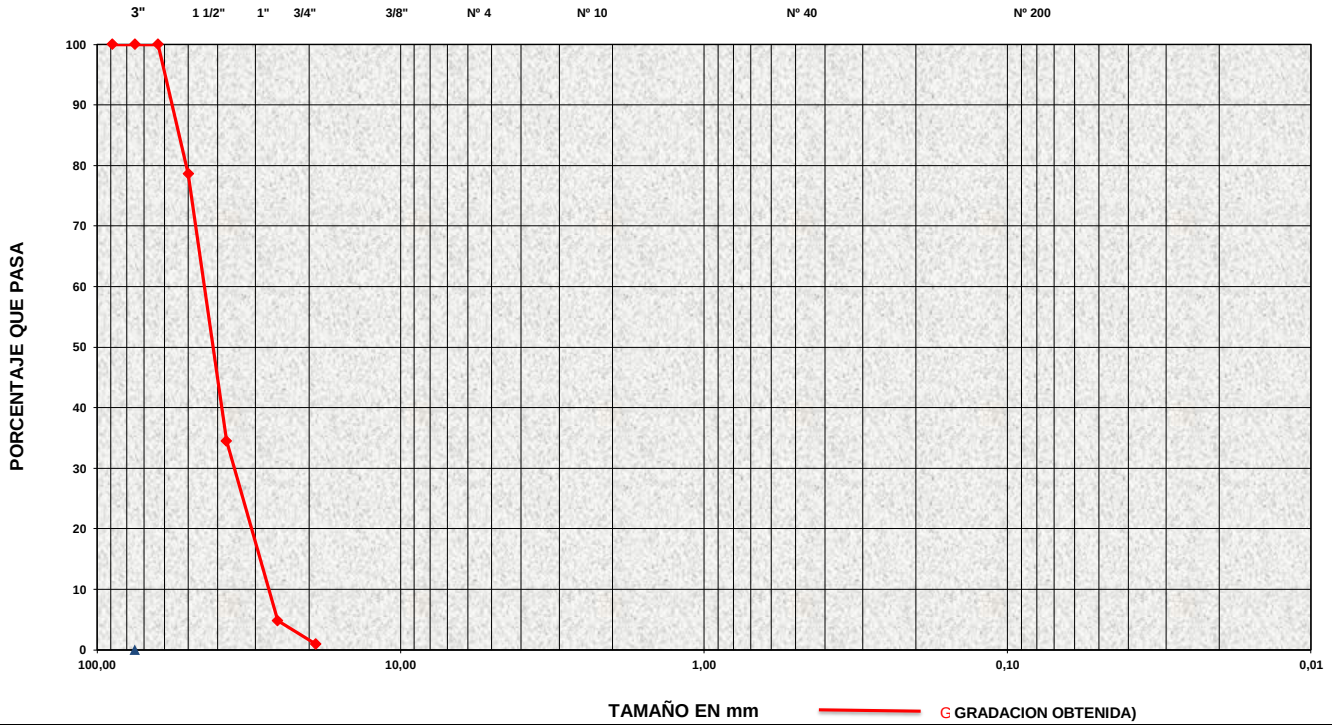
Peso inicial:		15384	**Peso final:**		15241	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,00	3287,9	21,4	21,4	78,6		
1 1/2"	37,50	6789,6	44,1	65,5	34,5		
1"	25,40	4564,8	29,7	95,2	4,8		
3/4"	19,00	598,7	3,9	99,1	0,9		
3/8"	9,500	0,0	0,0	99,1	0,9		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	99,1	0,9		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	99,1	0,9		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	99,1	0,9		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	99,1	0,9		
FONDO							

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	16205
Peso muestra seca + recip.	15985
Peso recipiente	601,5
% de humedad	**1,4**
Gravas :	99,1
Arenas :	0,0
Finos :	0,9
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) FIRMA VoBo Ingeniero

21815

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055 | Versión 1 | Fecha: 23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+256 AL PR 20+346
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	22-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	13

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

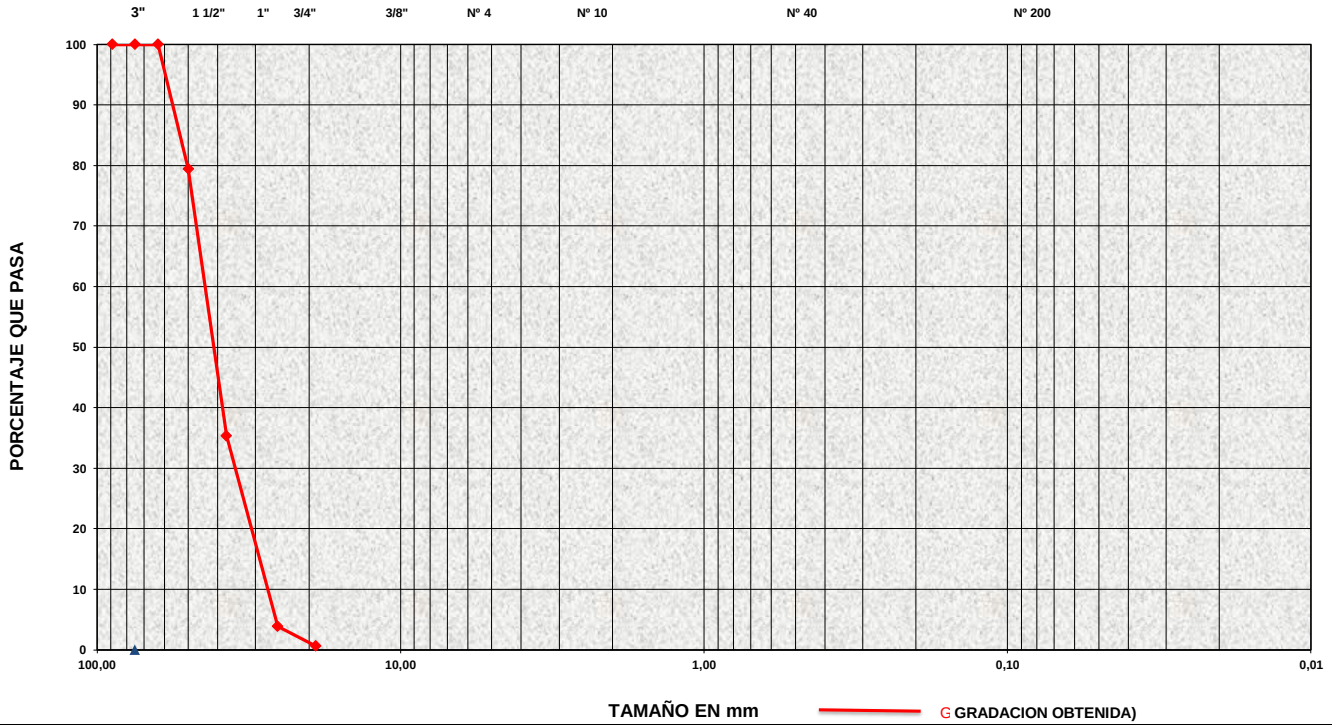
Peso inicial:		15184	**Peso final:**		15088	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,00	3127,8	20,6	20,6	79,4		
1 1/2"	37,50	6689,7	44,1	64,7	35,3		
1"	25,40	4778,3	31,5	96,1	3,9		
3/4"	19,00	491,7	3,2	99,4	0,6		
3/8"	9,500	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	99,4	0,6		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	99,4	0,6		
FONDO							

CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15985
Peso muestra seca + recip.	15785
Peso recipiente	601,5
% de humedad	**1,3**
Gravas :	99,4
Arenas :	0,0
Finos :	0,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) FIRMA VoBo Ingeniero

21816

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **1**
Fecha:
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+348 AL PR 20+455
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN / COSTADO**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	24-feb.-2024
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	14

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		15059	**Peso final:**		14959	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 673-2.2.1**	
						Mínimo	**Máximo**
3 1/2"	89,00	0	**0**	0,0	**100**	NO REQUIERE DE NINGUNA GRADACION ESPECIAL	
3"	75,00	0	0,0	0,0	100,0		
2 1/2"	63,00	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,00	3798,6	25,2	25,2	74,8		
1 1/2"	37,50	7345,9	48,8	74,0	26,0		
1"	25,40	3156,8	21,0	95,0	5,0		
3/4"	19,00	657,9	4,4	99,3	0,7		
3/8"	9,500	0,0	0,0	99,3	0,7		
Nº 4	4,750	0,0	0,0	99,3	0,7		
Nº 10	2,00	0,0	0,0	99,3	0,7		
Nº 40	0,425	0,0	0,0	99,3	0,7		
Nº 200	0,074	0,0	0,0	99,3	0,7		
FONDO							

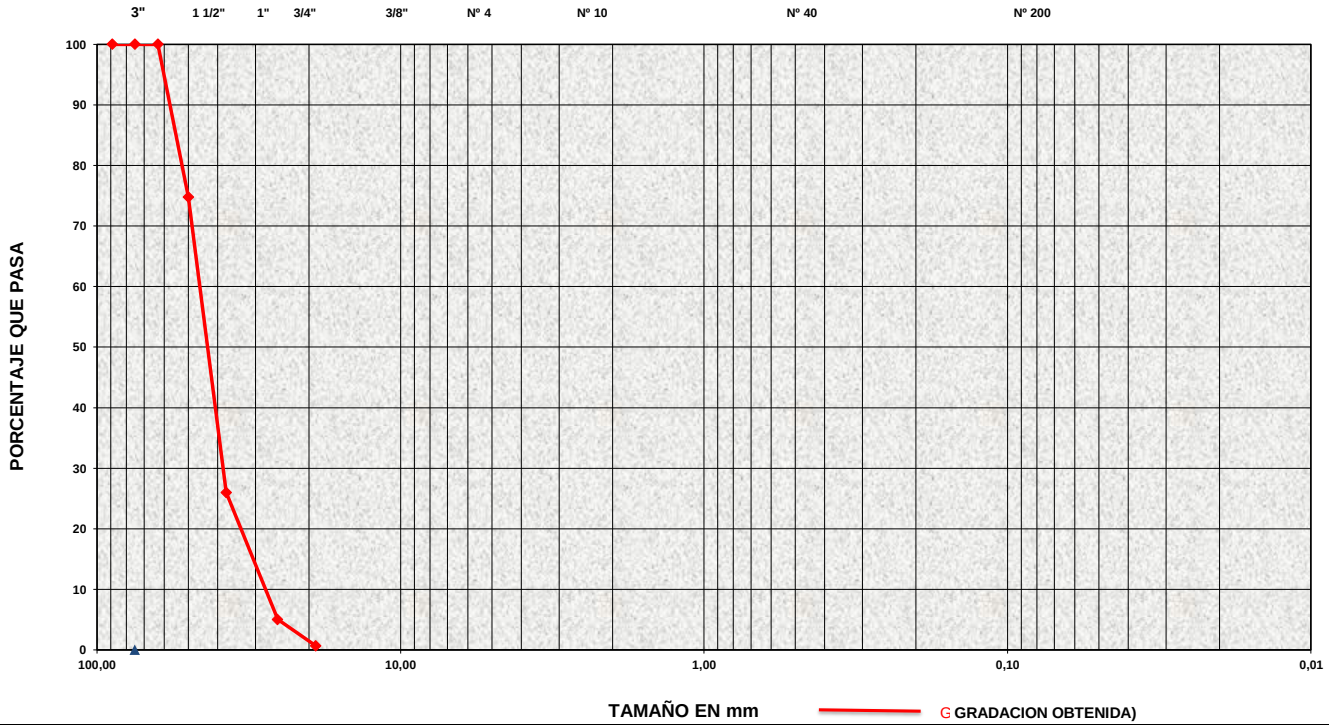
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	15847
Peso muestra seca + recip.	15680
Peso recipiente	621,4
% de humedad	**1,1**

Gravas :	99,3
Arenas :	0,0
Finos :	0,7
A.A.S.H.T.O. :	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GP
Limite Liquido :	**N/A**
Limite Plástico :	**N/A**
Índice de Plasticidad :	**N/A**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: Invias Articulo 673.2.2.1

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) (Firma de Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) FIRMA VoBo Ingeniero

21817

Consorcio Vias Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **INV E -121-13**	**CODIGO:** F-EO-060 **VERSION:** 2 **PAGINA:** 1 DE 1 **FECHA:** 28-dic.-2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO.**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+667 AL PR 20+755
MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA:**	3-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	1

ENSAYO

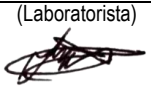
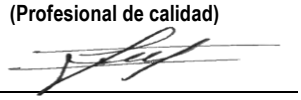
C (g)	A (g)	B (g)	RESULTADO (%)
391,00	1865,90	1865,40	0,0

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA = 0,0%

$$\%Materia\ Orgánica = \frac{A-B}{A-C} * 100$$

A = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco al horno antes de la ignición.
B = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco después de la ignición.
C = Masa del crisol o plato de evaporación, con aproximación a 0.01 g.

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ESPECIFICACION INVIAS 2013 ART. 673-TABLA 673-3 = 0%

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)  Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**  *Firma Ingeniero (VoBo)*

21818

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **INV E -121-13**	**CODIGO:**	F-EO-060
		VERSION:	2
		PAGINA:	1 DE 1
		FECHA:	28-dic.-2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO.**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION**	PR 21+595 AL PR 21+695
MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA:**	10-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	2

ENSAYO

C (g)	A (g)	B (g)	RESULTADO (%)
391,00	1976,90	1976,50	0,0

g

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA = 0,0%

$$\%\ Materia\ Orgánica = \frac{A-B}{A-C} * 100$$

A = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco al horno antes de la ignición.
B = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco después de la ignición.
C = Masa del crisol o plato de evaporación, con aproximación a 0.01 g.

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ESPECIFICACION INVIAS 2013 ART. 673-TABLA 673-3 = 0%

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**

Firma Ingeniero (VoBo)

21819

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **INV E -121-13**	**CODIGO:** F-EO-060 **VERSION:** 2 **PAGINA:** 1 DE 1 **FECHA:** 28-dic.-2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO.**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+016 AL PR 22+068
MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA:**	18-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	3

ENSAYO

C (g)	A (g)	B (g)	RESULTADO (%)
391,00	1954,70	1954,10	0,0

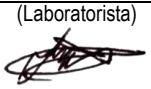
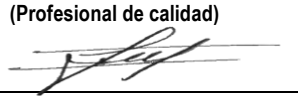
g

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA = 0,0%

$$\%Materia\ Orgánica = \frac{A-B}{A-C} * 100$$

A = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco al horno antes de la ignición.
B = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco después de la ignición.
C = Masa del crisol o plato de evaporación, con aproximación a 0.01 g.

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ESPECIFICACION INVIAS 2013 ART. 673-TABLA 673-3 = 0%

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)  Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**  *Firma Ingeniero (VoBo)*

21820

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION** **INV E -121-13**	**CODIGO:** F-EO-060 **VERSION:** 2 **PAGINA:** 1 DE 1 **FECHA:** 28-dic.-2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO.**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+348 AL PR 20+455
MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA:**	24-feb.-2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	4

ENSAYO

C (g)	A (g)	B (g)	RESULTADO (%)
391,00	1954,70	1954,10	0,0

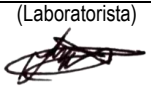
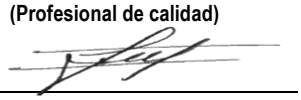
g

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA = 0,0%

$$\%Materia\ Orgánica = \frac{A-B}{A-C} * 100$$

A = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco al horno antes de la ignición.
B = Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo seco después de la ignición.
C = Masa del crisol o plato de evaporación, con aproximación a 0.01 g.

OBSERVACIONES: CUMPLE SEGÚN ESPECIFICACION INVIAS 2013 ART. 673-TABLA 673-3 = 0%

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)  Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**  *Firma Ingeniero (VoBo)*

21821 Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	2
		FECHA	28 de diciembre de 2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 20+667 AL PR 20+755
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	COSTADO:	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	FECHA DE ENSAYO:	3 de febrero de 2025
		No ENSAYO:	1

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
5436,6	**1,40**	**5435,5**	**0,03**

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,03%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO:

OBSERVACIONES: Especificacion invias 2013 = MAX. 1.0%
Cumple según art. 673 tabla 673-3

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCON P.
Firma Laboratorista

APROBO: NANCY YENI HERANDEZB.
(Profesional de calidad)
VoBo INGENIERO

21822 Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	2
		FECHA	28 de diciembre de 2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 21+595 AL PR 21+695
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	COSTADO:	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	FECHA DE ENSAYO:	10 de febrero de 2025
		No ENSAYO:	2

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
5458,0	**1,70**	**5456,3**	**0,03**

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,03%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO:

OBSERVACIONES: Especificacion invias 2013 = MAX. 1.0%
Cumple según art. 673 tabla 673-3

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCON P.
Firma Laboratorista

APROBO: NANCY YENI HERANDEZB.
(Profesional de calidad)
VoBo INGENIERO

21823 Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	2
		FECHA	28 de diciembre de 2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	18 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 22+016 AL PR 22+068
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	COSTADO:	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	FECHA DE ENSAYO:	18 de febrero de 2025
		No ENSAYO:	

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
5456,0	**1,80**	**5454,0**	**0,03**

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,03%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO:

OBSERVACIONES: Especificacion invias 2013 = MAX. 1.0%
Cumple según art. 673 tabla 673-3

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCON P.
Firma Laboratorista

APROBO: NANCY YENI HERANDEZB.
(Profesional de calidad)
VoBo INGENIERO

21824 Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	2
		FECHA	28 de diciembre de 2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	24 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	PR 20+348 AL PR 20+455
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	COSTADO:	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	FECHA DE ENSAYO:	24 de febrero de 2025
		No ENSAYO:	

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
5434,8	**1,50**	**5433,9**	**0,03**

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,03%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO:

OBSERVACIONES: Especificacion invias 2013 = MAX. 1.0%
Cumple según art. 673 tabla 673-3

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCON P.
Firma Laboratorista

APROBO: NANCY YENI HERANDEZB.
(Profesional de calidad)
VoBo INGENIERO

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+667 AL PR 20+755
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA PARA FILTRO COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	1

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"		**5000**				
2 1/2"	2"	5126,6	5121,9	36,4	0,09	0,03
2"	1 1/2"	5121,3	5114,6	36,4	0,13	0,05
1 1/2"	1"	2315,2	2301,2	16,5	0,60	0,10
1"	3/4"	1504,2	1500,8	10,7	0,23	0,02
TOTALES :		14067	14038,50	100,0	1,05	**0,20**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,20**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16					

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 25% MAX. AG. GRUESO**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 21+595 AL PR 21+695
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA PARA FILTRO COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"		**5000**				
2 1/2"	2"	5322,8	5309,7	36,8	0,25	0,09
2"	1 1/2"	5477,8	5454,1	37,8	0,43	0,16
1 1/2"	1"	2141,5	2119,7	14,8	1,02	0,15
1"	3/4"	1530,7	1528,8	10,6	0,12	0,01
TOTALES :		14473	14412,30	100,0	1,82	**0,42**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,42**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16					

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 25% MAX. AG. GRUESO**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 22+016 AL PR 22+068
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	18 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA PARA FILTRO COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"		5000				
2 1/2"	2"	5359,8	5345,7	36,9	0,26	0,10
2"	1 1/2"	5431,2	5429,8	37,3	0,03	0,01
1 1/2"	1"	2239,8	2234,7	15,4	0,23	0,04
1"	3/4"	1510,9	1508,7	10,4	0,15	0,02
TOTALES :		14542	14518,90	100,0	0,66	**0,16**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =		0,16
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16					

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 25% MAX. AG. GRUESO**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+348 AL PR 20+455
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	24 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA PARA FILTRO COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"		5000				
2 1/2"	2"	5324,8	5311,7	36,8	0,25	0,09
2"	1 1/2"	5479,8	5456,8	37,8	0,42	0,16
1 1/2"	1"	2143,7	2121,7	14,8	1,03	0,15
1"	3/4"	1532,7	1530,8	10,6	0,12	0,01
TOTALES :		14481	14421,00	100,0	1,82	**0,41**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,41**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16					

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 25% MAX. AG. GRUESO**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

21829

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GUESOS MAYRES DE 19 mm (3/4")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES **NORMA I.N.V. E. 219 - 13**	**Código: F-EO-052** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR 20+667 AL PR 20+755
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**COSTADO:**	DERECHO
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	1
DESCRIPCION:	PIEDRA TRITURADA COLOR GRIS		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	**5000 ± 50**	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					**5000 ± 25**	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	2500 ± 10					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	2500 ± 10					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	11	8	6	12	**12**	12
No. DE REVOLUCIONES		500	500	500	500	1000	**1000**	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	E			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	1000			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	10000			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	7021,2			
Perdida por desgaste, grs	2978,8			
% DE DESGASTE	**29,8**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 40%**			

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

REALIZÓ:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	**NANCY YENI HERANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21830

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR 20+667 AL PR 20+755
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUB-DREN)	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	PIEDRA TRITURADA PARA FILTRO, COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	2

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,295

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3"	2 1/2"	5000 ± 300	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
2 1/2"	2"	5000 ± 300	5326,6	5318,3	92	92	22,8	0,2	0,0
2"	1 1/2"	5000 ± 300	5401,2	5395,6	138	138	43,0	0,1	0,0
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1518,7	1510,2	160	160	33,0	0,6	0,2
1"	3/4"	1500 ± 50	1541,9	1539,6	181	180	1,3	0,1	0,0
TOTALES									0,3
Perdida total : %								**0,3**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS								
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES							
	R		D		A		E	No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	
DE 2 1/2" A 1 1/2"								
DE 1 1/2" A 3/4"								

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	X	**≤ 18%**
	Sulfato de Sodio		

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21831

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PR 20+667 AL PR 20+755
TIPO DE MATERIAL:	PIEDRA FILTRO (SUBDREN)	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	PIEDRA TRITURADA PARA FILTRO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	2

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3"	2 1/2"	5000 ± 300	0	0	0	0	0,0		
2 1/2"	2"	5000 ± 300	5412,6	5401,3	85	85	22,8	0,2	0,0
2"	1 1/2""	5000 ± 300	5124,5	5121,3	136	136	43,0	0,1	0,0
1 1/2"	1"	1500 ± 50	1512,3	1509,6	162	161	33,0	0,2	0,1
1"	3/4"	1500 ± 50	1528,7	1521,3	175	174	1,3	0,5	0,0
TOTALES									0,1
Perdida total : %								**0,1**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS								
TAMAÑO TAMIZ	PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES							
	R		D		A		E	No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	
DE 2 1/2" A 1 1/2"								
DE 1 1/2" A 3/4"								

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio		**≤ 12%**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 673 - tabla 673-3

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNADEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21832

Consorcio Vías Nacionales

CARACTERISTICAS GENERALES Y GRANULOMETRIA DE LOS MATERIALES
INV E-213 | NTC 77

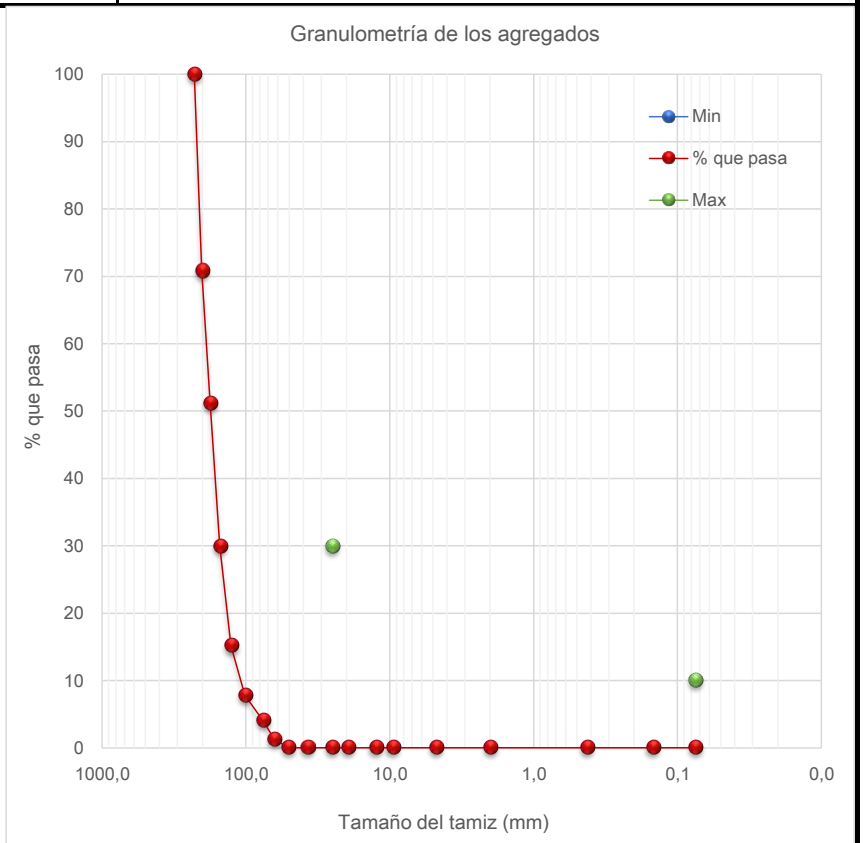
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-51+215 AL PR-51+250
TIPO DE MATERIAL:	PEDRAPLEN	**MARGEN:**	DERECHA "MEJORAMIENTO"
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	074

GRANULOMETRIA

Peso total muestra (gr)	142.925,0	Peso seco (gr)	142.883,0

Tamiz	Apertura (mm)	Peso retenido g	% Retenido individual	% que pasa	ESPECIFICACION Min	ESPECIFICACION Max
9"	228,6	0		100,0		
8"	203,2	41.625,0	29,12	70,9		
7"	177,8	28.126,0	19,68	51,2		
6"	152,4	30.297,0	21,20	30,0		
5"	127,0	21.154,0	14,80	15,2		
4"	101,6	10.587,0	7,4	7,8		
3"	76,2	5.326,0	3,7	4,1		
2 1/2"	63,5	3.874,0	2,7	1,4		
2"	50,8	1.894,0	1,3	0,0		
1 1/2"	37,5		-	0,0		
1"	25,4		-	0,0		30
3/4"	19,5	-	-	0,0		
1/2"	12,5	-	-	0,0		
3/8"	9,53	-	-	0,0		
Nº 4	4,75	-	-	0,0		
Nº 10	2,000	-	-	0,0		
Nº 40	0,425	-	-	0,0		
Nº 100	0,149	-	-	0,0		
Nº 200	0,075	-	-	0,0		10
TOTAL		142883,0				



CARACTERISTICAS GENERALES	UNIDAD	VALOR	ESPECIFICACION
Lavado sobre malla 200, máximo	%	0,03	< 10
Pasa malla N° 1"	%	0,03	< 30

OBSERVACIONES

JOSE LEONARDO BARRETO C.
LABORATORISTA

NANCY YENI HERNANDEZ B.
VoBo INGENIERO

21833

Consorcio Vías Nacionales

CARACTERISTICAS GENERALES Y GRANULOMETRIA DE LOS MATERIALES
INV E-213 | NTC 77

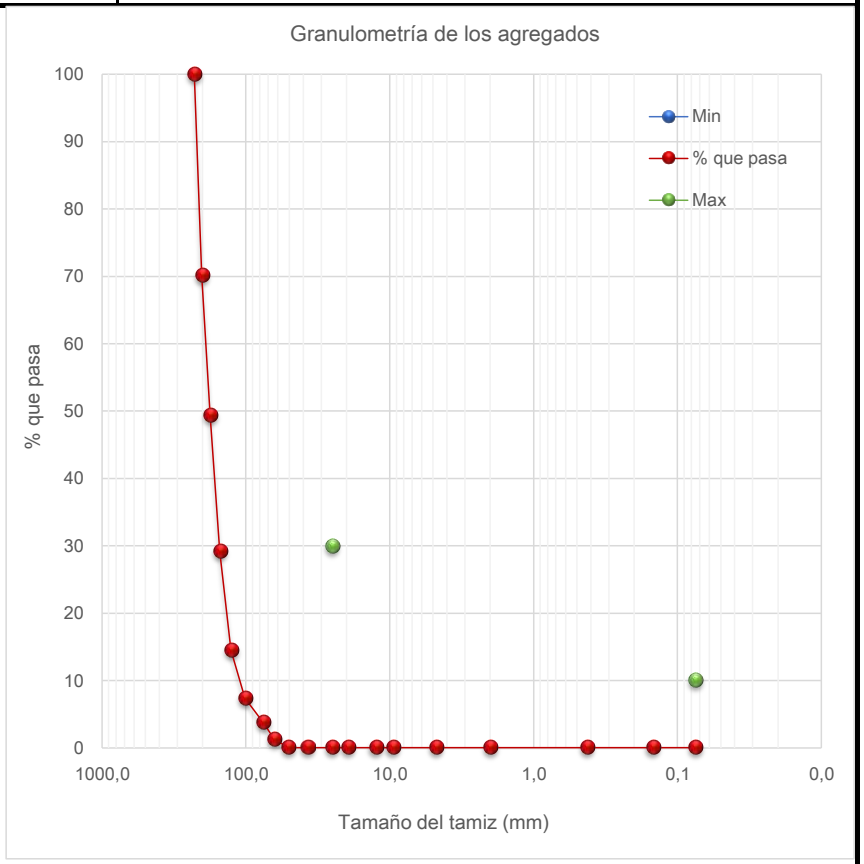
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+595 AL PR-50+630
TIPO DE MATERIAL:	PEDRAPLEN	**MARGEN:**	DERECHA "MEJORAMIENTO"
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	075

GRANULOMETRIA

Peso total muestra (gr)	145.792,0	Peso seco (gr)	145.727,0

Tamiz	Apertura (mm)	Peso retenido g	% Retenido individual	% que pasa	ESPECIFICACION Min	ESPECIFICACION Max
9"	228,6	0		100,0		
8"	203,2	43.612,0	29,91	70,1		
7"	177,8	30.214,0	20,72	49,4		
6"	152,4	29.458,0	20,21	29,2		
5"	127,0	21.362,0	14,65	14,5		
4"	101,6	10.328,0	7,1	7,4		
3"	76,2	5.187,0	3,6	3,9		
2 1/2"	63,5	3.715,0	2,5	1,3		
2"	50,8	1.851,0	1,3	0,0		
1 1/2"	37,5		-	0,0		
1"	25,4		-	0,0		30
3/4"	19,5	-	-	0,0		
1/2"	12,5	-	-	0,0		
3/8"	9,53	-	-	0,0		
Nº 4	4,75	-	-	0,0		
Nº 10	2,000	-	-	0,0		
Nº 40	0,425	-	-	0,0		
Nº 100	0,149	-	-	0,0		
Nº 200	0,075	-	-	0,0		10
TOTAL		145727,0				



CARACTERISTICAS GENERALES	UNIDAD	VALOR	ESPECIFICACION
Lavado sobre malla 200, máximo	%	0,04	< 10
Pasa malla N° 1"	%	0,04	< 30

OBSERVACIONES

JOSE LEONARDO BARRETO C.
LABORATORISTA

NANCY YENI HERNANDEZ B.
VoBo INGENIERO

21834

Consorcio Vías Nacionales

CARACTERISTICAS GENERALES Y GRANULOMETRIA DE LOS MATERIALES
INV E-213 | NTC 77

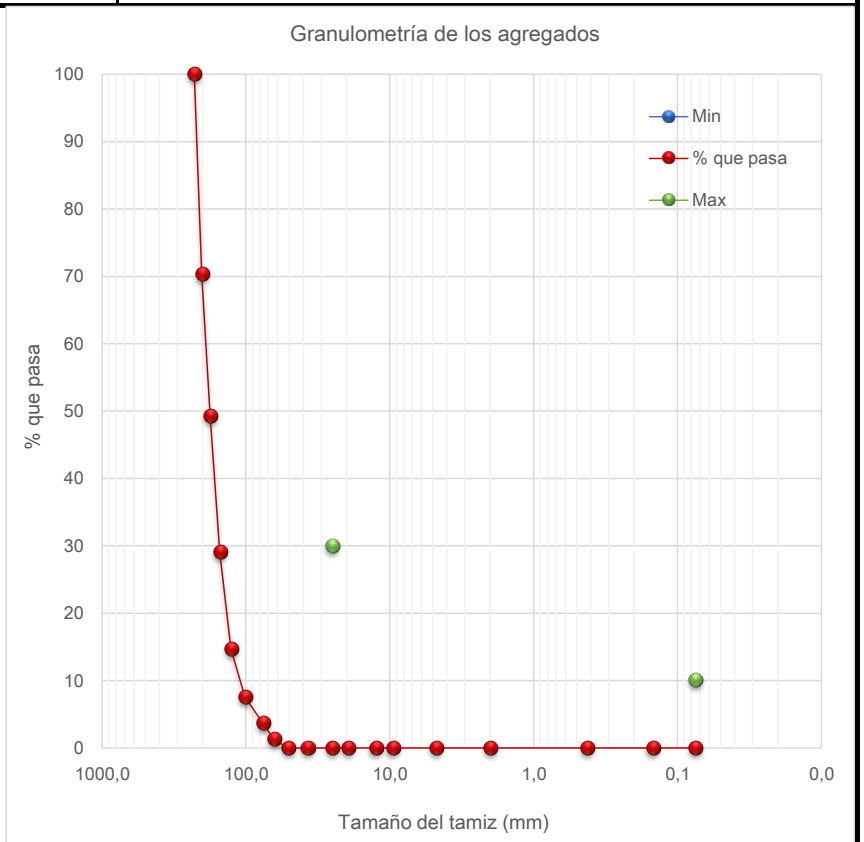
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-50+630 AL PR-50+695
TIPO DE MATERIAL:	PEDRAPLEN	**MARGEN:**	DERECHA "MEJORAMIENTO"
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	076

GRANULOMETRIA

Peso total muestra (gr)	143.511,0	Peso seco (gr)	143.507,0

Tamiz	Apertura (mm)	Peso retenido g	% Retenido individual	% que pasa	ESPECIFICACION Min	ESPECIFICACION Max
9"	228,6	0		100,0		
8"	203,2	42.658,0	29,72	70,3		
7"	177,8	30.127,0	20,99	49,3		
6"	152,4	28.971,0	20,19	29,1		
5"	127,0	20.632,0	14,38	14,7		
4"	101,6	10.233,0	7,1	7,6		
3"	76,2	5.624,0	3,9	3,7		
2 1/2"	63,5	3.512,0	2,4	1,2		
2"	50,8	1.750,0	1,2	0,0		
1 1/2"	37,5		-	0,0		
1"	25,4		-	0,0		30
3/4"	19,5	-	-	0,0		
1/2"	12,5	-	-	0,0		
3/8"	9,53	-	-	0,0		
Nº 4	4,75	-	-	0,0		
Nº 10	2,000	-	-	0,0		
Nº 40	0,425	-	-	0,0		
Nº 100	0,149	-	-	0,0		
Nº 200	0,075	-	-	0,0		10
TOTAL		143507,0				



CARACTERISTICAS GENERALES	UNIDAD	VALOR	ESPECIFICACION
Lavado sobre malla 200, máximo	%	0,00	< 10
Pasa malla N° 1"	%	0,00	< 30

OBSERVACIONES

JOSE LEONARDO BARRETO C.
LABORATORISTA

NANCY YENI HERNANDEZ B.
VoBo INGENIERO

21835

Consorcio Vías Nacionales

CARACTERISTICAS GENERALES Y GRANULOMETRIA DE LOS MATERIALES
INV E-213 | NTC 77

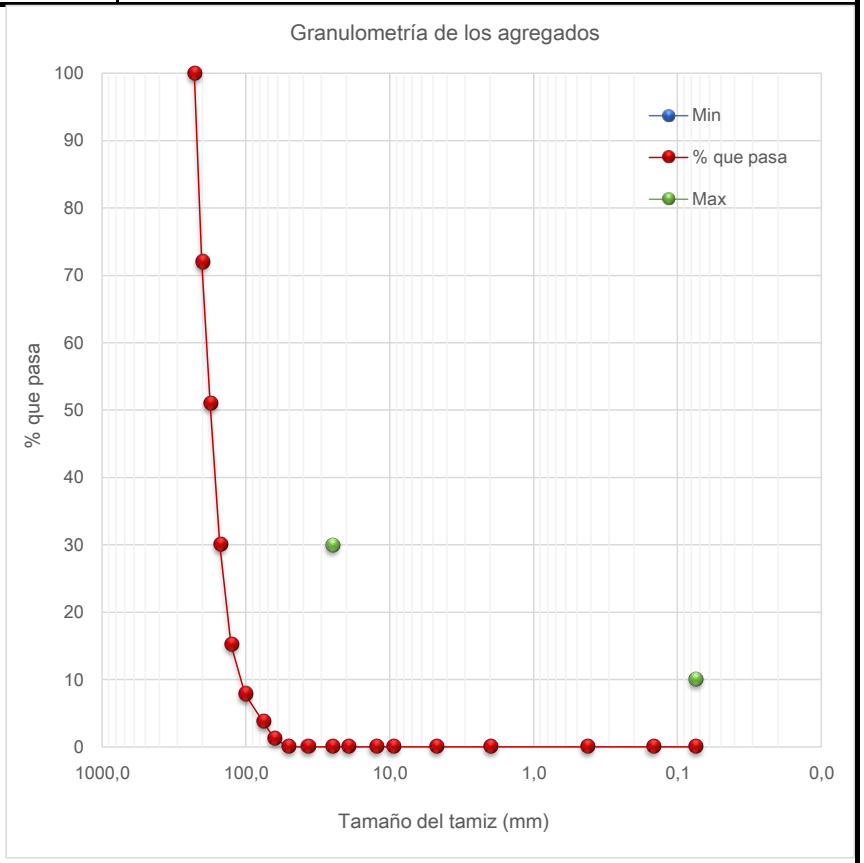
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-51+270 AL PR-51+320
TIPO DE MATERIAL:	PEDRAPLEN	**MARGEN:**	DERECHA "MEJORAMIENTO"
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	077

GRANULOMETRIA

Peso total muestra (gr)	138.741,0	Peso seco (gr)	138.722,0

Tamiz	Apertura (mm)	Peso retenido g	% Retenido individual	% que pasa	ESPECIFICACION Min	ESPECIFICACION Max
9"	228,6	0		100,0		
8"	203,2	38.741,0	27,92	72,1		
7"	177,8	29.264,0	21,09	51,0		
6"	152,4	28.971,0	20,88	30,1		
5"	127,0	20.632,0	14,87	15,2		
4"	101,6	10.233,0	7,4	7,9		
3"	76,2	5.624,0	4,1	3,8		
2 1/2"	63,5	3.512,0	2,5	1,3		
2"	50,8	1.745,0	1,3	0,0		
1 1/2"	37,5		-	0,0		
1"	25,4		-	0,0		30
3/4"	19,5	-	-	0,0		
1/2"	12,5	-	-	0,0		
3/8"	9,53	-	-	0,0		
Nº 4	4,75	-	-	0,0		
Nº 10	2,000	-	-	0,0		
Nº 40	0,425	-	-	0,0		
Nº 100	0,149	-	-	0,0		
Nº 200	0,075	-	-	0,0		10
TOTAL		138722,0				



CARACTERISTICAS GENERALES	UNIDAD	VALOR	ESPECIFICACION
Lavado sobre malla 200, máximo	%	0,01	< 10
Pasa malla N° 1"	%	0,01	< 30

OBSERVACIONES

JOSE LEONARDO BARRETO C.
LABORATORISTA

NANCY YENI HERNANDEZ B.
VoBo INGENIERO

21836

Consorcio Vías Nacionales

CARACTERISTICAS GENERALES Y GRANULOMETRIA DE LOS MATERIALES
INV E-213 | NTC 77

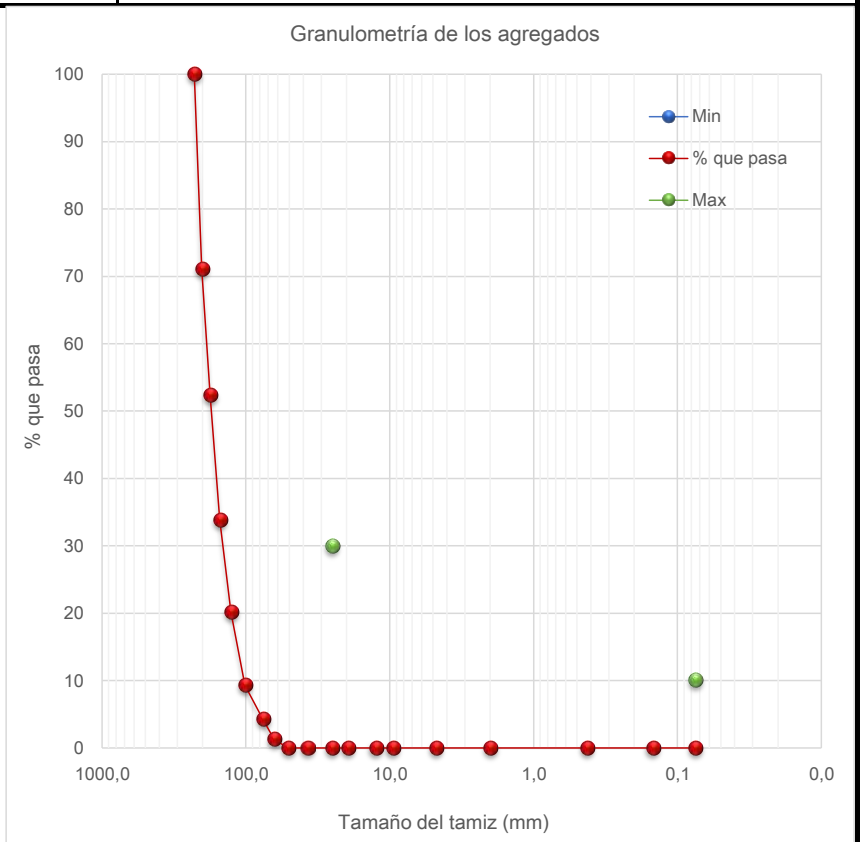
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-51+320 AL PR-51+355
TIPO DE MATERIAL:	PEDRAPLEN	**MARGEN:**	DERECHA "MEJORAMIENTO"
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	078

GRANULOMETRIA

Peso total muestra (gr)	143.872,0	Peso seco (gr)	143.872,0

Tamiz	Apertura (mm)	Peso retenido g	% Retenido individual	% que pasa	ESPECIFICACION Min	ESPECIFICACION Max
9"	228,6	0		100,0		
8"	203,2	41.582,0	28,90	71,1		
7"	177,8	26.987,0	18,76	52,3		
6"	152,4	26.541,0	18,45	33,9		
5"	127,0	19.741,0	13,72	20,2		
4"	101,6	15.647,0	10,9	9,3		
3"	76,2	7.236,0	5,0	4,3		
2 1/2"	63,5	4.264,0	3,0	1,3		
2"	50,8	1.874,0	1,3	-		
1 1/2"	37,5		-	-		
1"	25,4		-	-		30
3/4"	19,5	-	-	-		
1/2"	12,5	-	-	-		
3/8"	9,53	-	-	-		
Nº 4	4,75	-	-	-		
Nº 10	2,000	-	-	-		
Nº 40	0,425	-	-	-		
Nº 100	0,149	-	-	-		
Nº 200	0,075	-	-	-		10
TOTAL		143872,0				



CARACTERISTICAS GENERALES	UNIDAD	VALOR	ESPECIFICACION
Lavado sobre malla 200, máximo	%	-	< 10
Pasa malla N° 1"	%	0,00	< 30

OBSERVACIONES

JOSE LEONARDO BARRETO C.
LABORATORISTA

NANCY YENI HERNANDEZ B.
VoBo INGENIERO

21837

Consorcio Vías Nacionales

CARACTERISTICAS GENERALES Y GRANULOMETRIA DE LOS MATERIALES
INV E-213 | NTC 77

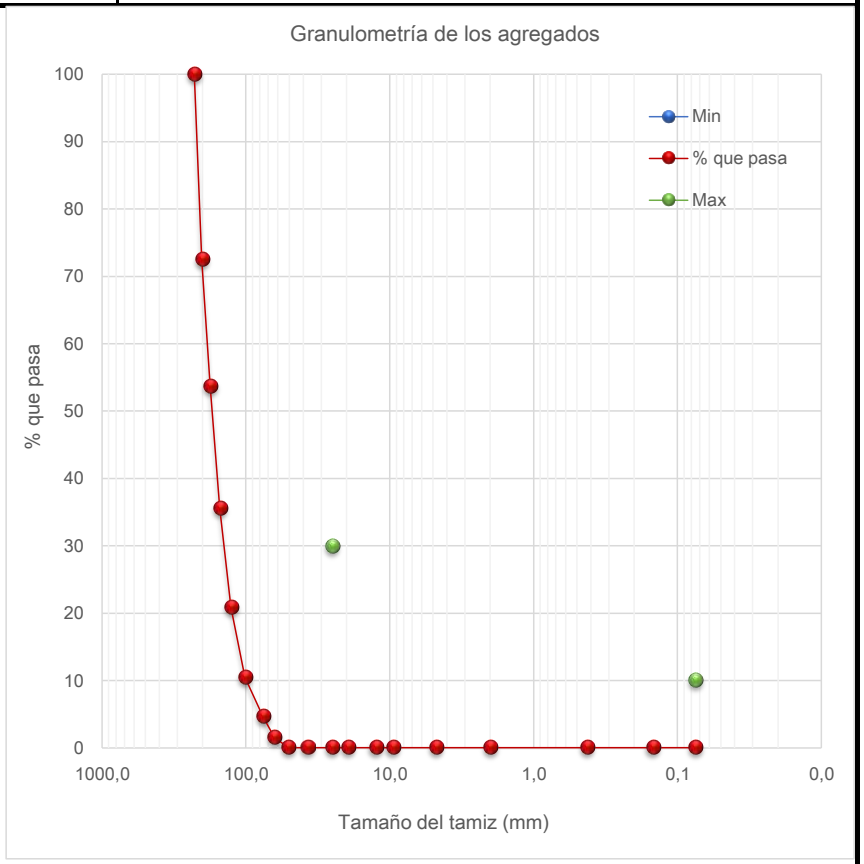
F-EO-055
VERCION 1
FECHA
23-ago-17

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA:**	1 DE 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-51+355 AL PR-51+395
TIPO DE MATERIAL:	PEDRAPLEN	**MARGEN:**	DERECHA "MEJORAMIENTO"
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	PIEDRA COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	079

GRANULOMETRIA

Peso total muestra (gr)	140.725,0	Peso seco (gr)	140.663,0

Tamiz	Apertura (mm)	Peso retenido g	% Retenido individual	% que pasa	ESPECIFICACION Min	ESPECIFICACION Max
9"	228,6	0		100,0		
8"	203,2	38.726,0	27,52	72,5		
7"	177,8	26.328,0	18,71	53,8		
6"	152,4	25.612,0	18,20	35,6		
5"	127,0	20.687,0	14,70	20,9		
4"	101,6	14.625,0	10,4	10,5		
3"	76,2	8.215,0	5,8	4,6		
2 1/2"	63,5	4.214,0	3,0	1,6		
2"	50,8	2.256,0	1,6	0,0		
1 1/2"	37,5		-	0,0		
1"	25,4		-	0,0		30
3/4"	19,5	-	-	0,0		
1/2"	12,5	-	-	0,0		
3/8"	9,53	-	-	0,0		
Nº 4	4,75	-	-	0,0		
Nº 10	2,000	-	-	0,0		
Nº 40	0,425	-	-	0,0		
Nº 100	0,149	-	-	0,0		
Nº 200	0,075	-	-	0,0		10
TOTAL		140663,0				



CARACTERISTICAS GENERALES	UNIDAD	VALOR	ESPECIFICACION
Lavado sobre malla 200, máximo	%	0,04	< 10
Pasa malla N° 1"	%	0,04	< 30

OBSERVACIONES

JOSE LEONARDO BARRETO C.
LABORATORISTA

NANCY YENI HERNANDEZ B.
VoBo INGENIERO

21838

Consorcio Vías Nacionales	**RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 19 mm (3/4")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES** **NORMA I.N.V. - E 219- 13**	**Código: F-EO-052** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PR-51+215 AL PR-51+250 "MEJORAMIENTO"
TIPO DE MATERIAL:	PEDRA PLEN	**COSTADO:**	DERECHA
FUENTE:	CALIZAS NOBSA	**No ENSAYO:**	025
DESCRIPCION:	PIEDRA PARTIDA COLOR HABANO		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	**A**	B	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	**11**	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	**500**	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	1			
Numero de esferas a ser utilizadas	12			
Numero de revoluciones	1000			
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	10013			
Peso de la muestra después del ensayo, grs	7547			
Perdida por desgaste, grs	2466			
% DE DESGASTE	**24,6**			
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 50%**			

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 221.2,2

REALIZÓ: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefé de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBÓ: NANCY YENI HERNANDEZ B.
Profesional de calidad
Firma Ingeniero (VoBo)

21839

Consorcio Vias Nacionales	**VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS INV-E235**	Codigo: F-EO-094 Version: 001 FECHA: 05/08/2022 Pagina 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TPR)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA COLOR HABANO	**No MUESTRA:**	95

C (mg.)	v (ml.)	W (gr.)	VA (%)
5,00	8,00	10,00	**4,0**

$$VA = \frac{C \times V}{W}$$

VA = Valor de azul de metileno mg. de azul por gramo de material seco pasa el tamiz (No. 200)

C= Concentracion de la solucion de azul (mg).

v= ml de solucion de azul de metileno rwquerida en titulacion.

W = Gramos de material seco Utilizado

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION SEGÚN INVIAS 2013 ART. 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

CUMPLE

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **NOMBRE (Laboratorista)** **FIRMA (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de Calidad)** **FIRMA INGENIERO VoBo**

21840

Consorcio Vias Nacionales	**VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS INV-E235**	Codigo: F-EO-094 Version: 001 FECHA: 05/08/2022 Pagina 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TPR)	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA COLOR HABANO	**No MUESTRA:**	96

C (mg.)	v (ml.)	W (gr.)	VA (%)
5,00	10,00	10,00	**5,0**

$$VA = \frac{C \times V}{W}$$

VA = Valor de azul de metileno mg. de azul por gramo de material seco pasa el tamiz (No. 200)

C= Concentracion de la solucion de azul (mg).

v= ml de solucion de azul de metileno rwquerida en titulacion.

W = Gramos de material seco Utilizado

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION SEGÚN INVIAS 2013 ART. 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

CUMPLE

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **NOMBRE (Laboratorista)** **FIRMA (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de Calidad)** **FIRMA INGENIERO VoBo**

21841

Consorcio Vias Nacionales	**VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS INV-E235**	Codigo: F-EO-094 Version: 001 FECHA: 05/08/2022 Pagina 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TPR)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA COLOR HABANO	**No MUESTRA:**	97

C (mg.)	v (ml.)	W (gr.)	VA (%)
5,00	10,00	10,00	**5,0**

$$VA = \frac{C \times V}{W}$$

VA = Valor de azul de metileno mg. de azul por gramo de material seco pasa el tamiz (No. 200)

C= Concentracion de la solucion de azul (mg).

v= ml de solucion de azul de metileno rwquerida en titulacion.

W = Gramos de material seco Utilizado

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION SEGÚN INVIAS 2013 ART. 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

CUMPLE

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **NOMBRE (Laboratorista)** **FIRMA (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de Calidad)** **FIRMA INGENIERO VoBo**

21842	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 01 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 01 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	100

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	93	97	100	97
Lectura de Arcilla = b	132	139	143	138
Equivalente de Arena = a / b	70,5	69,8	69,9	70,0
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**71**	**70**	**70**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***71%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según INVIAS art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboaratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesinal de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21843	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 08 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 08 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	101

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	96	95	97	96
Lectura de Arcilla = b	138	137	143	139
Equivalente de Arena = a / b	69,6	69,3	67,8	68,9
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**70**	**70**	**68**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***70%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según INVIAS art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboaratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesinal de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21844	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	102

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	95	96	96	96
Lectura de Arcilla = b	135	140	140	138
Equivalente de Arena = a / b	70,4	68,6	68,6	69,2
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**71**	**69**	**69**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***70%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según INVIAS art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboaratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesinal de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21845

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	368

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2537	**Peso final:**		2412	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	87,2	3,4	3,4	96,6	95	100
8	2,36	410,2	16,2	19,6	80,4	80	100
16	1,18	342,1	13,5	33,1	66,9	50	85
30	0,60	310,2	12,2	45,3	54,7	25	60
50	0,30	715,2	28,2	73,5	26,5	10	30
100	0,15	428,4	16,9	90,4	9,6	2	10
Nº 200	0,07	118,9	4,7	95,1	4,9	0	5
FONDO		124,3	4,90	100,0	0,0		

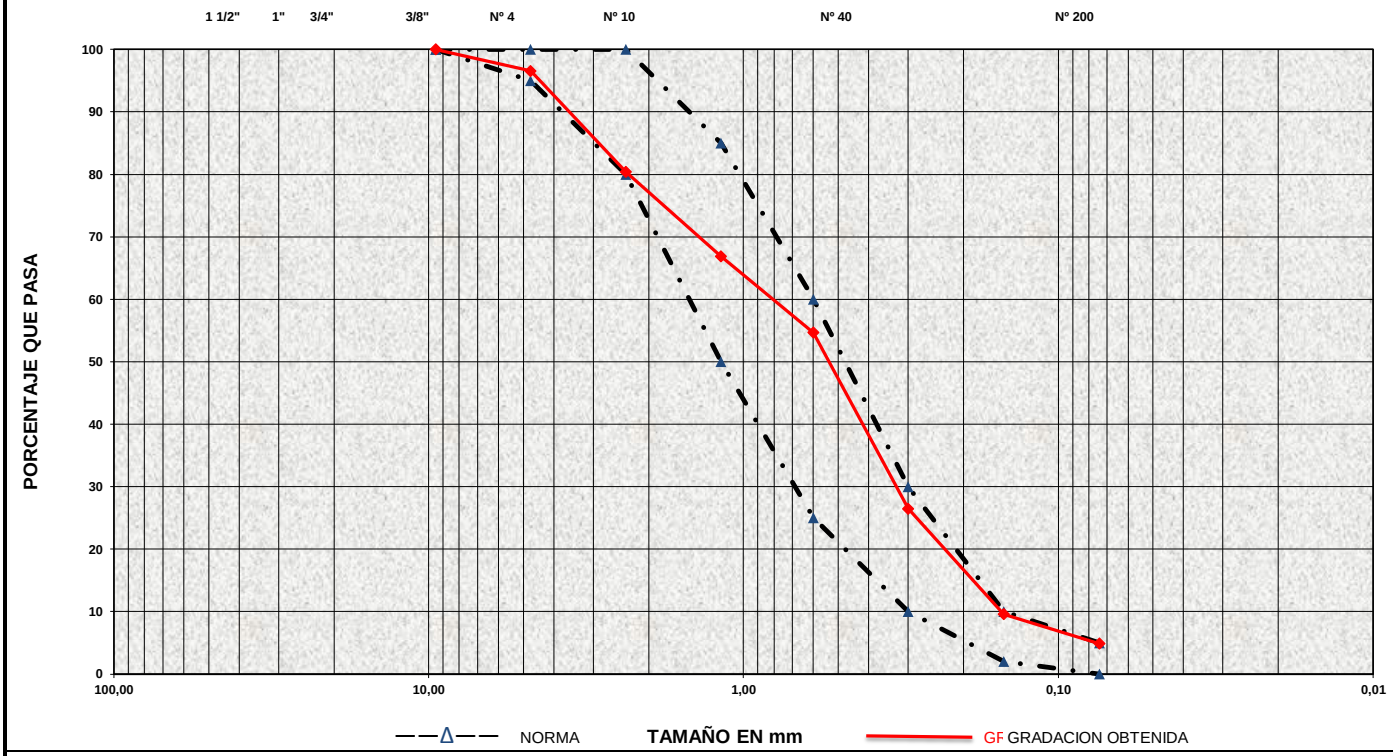
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2767
Peso muestra seca + recip.	2712
Peso recipiente	175,5
% de humedad	**2,2**

Gravas :	3,4
Arenas :	91,7
P-200 :	4,9
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21846

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	369

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2418	**Peso final:**		2316	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	92,2	3,8	3,8	96,2	95	100
8	2,36	290,3	12,0	15,8	84,2	80	100
16	1,18	422,6	17,5	33,3	66,7	50	85
30	0,60	387,4	16,0	49,3	50,7	25	60
50	0,30	502,9	20,8	70,1	29,9	10	30
100	0,15	482,6	20,0	90,1	9,9	2	10
Nº 200	0,07	137,7	5,7	95,8	4,2	0	5
FONDO		102,6	4,24	100,0	0,0		

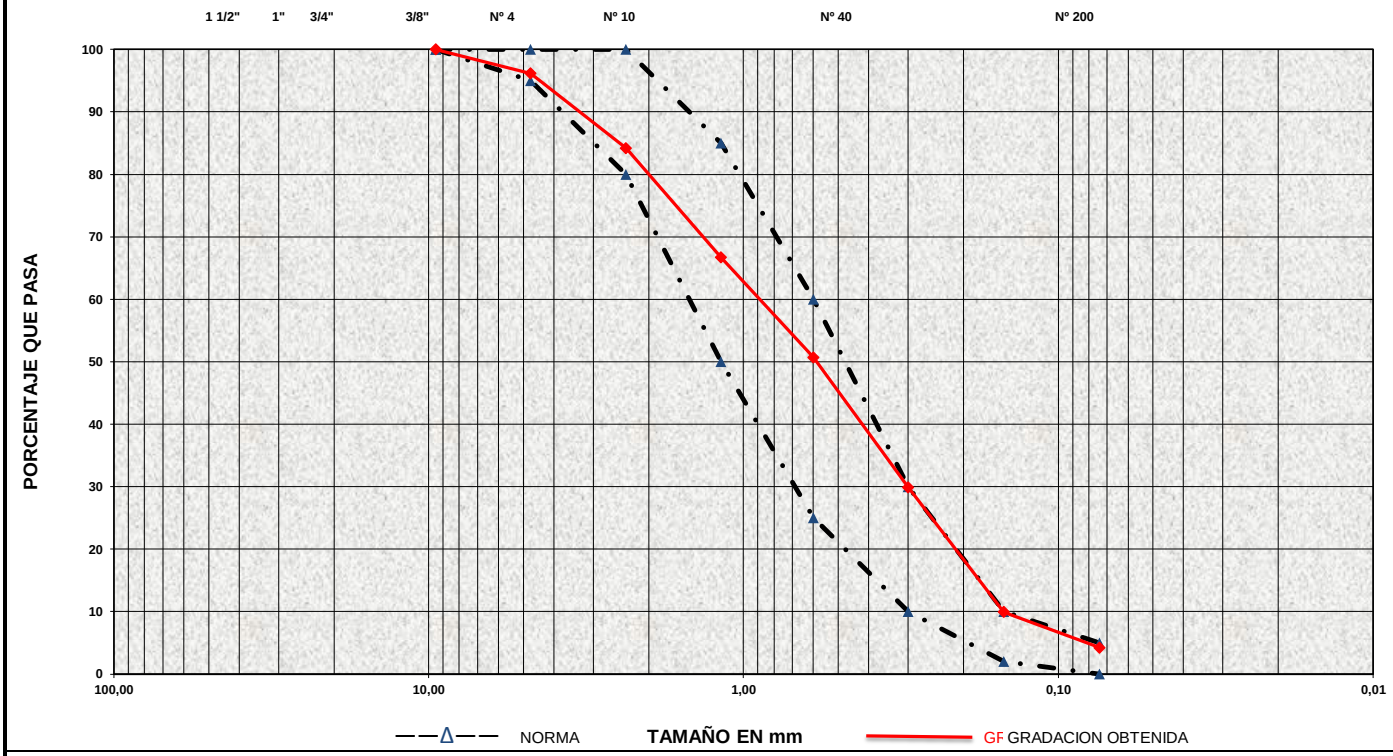
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2914,5
Peso muestra seca + recip.	2810,3
Peso recipiente	392
% de humedad	**4,3**

Gravas :	3,8
Arenas :	91,9
P-200 :	4,2
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	
APROBO:		NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21847

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	370

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2695	**Peso final:**		2566	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	85,2	3,2	3,2	96,8	95	100
8	2,36	312,1	11,6	14,7	85,3	80	100
16	1,18	354,4	13,2	27,9	72,1	50	85
30	0,60	465,5	17,3	45,2	54,8	25	60
50	0,30	754,5	28,0	73,2	26,8	10	30
100	0,15	458,9	17,0	90,2	9,8	2	10
Nº 200	0,07	135,8	5,0	95,2	4,8	0	5
FONDO		128,5	4,77	100,0	0,0		

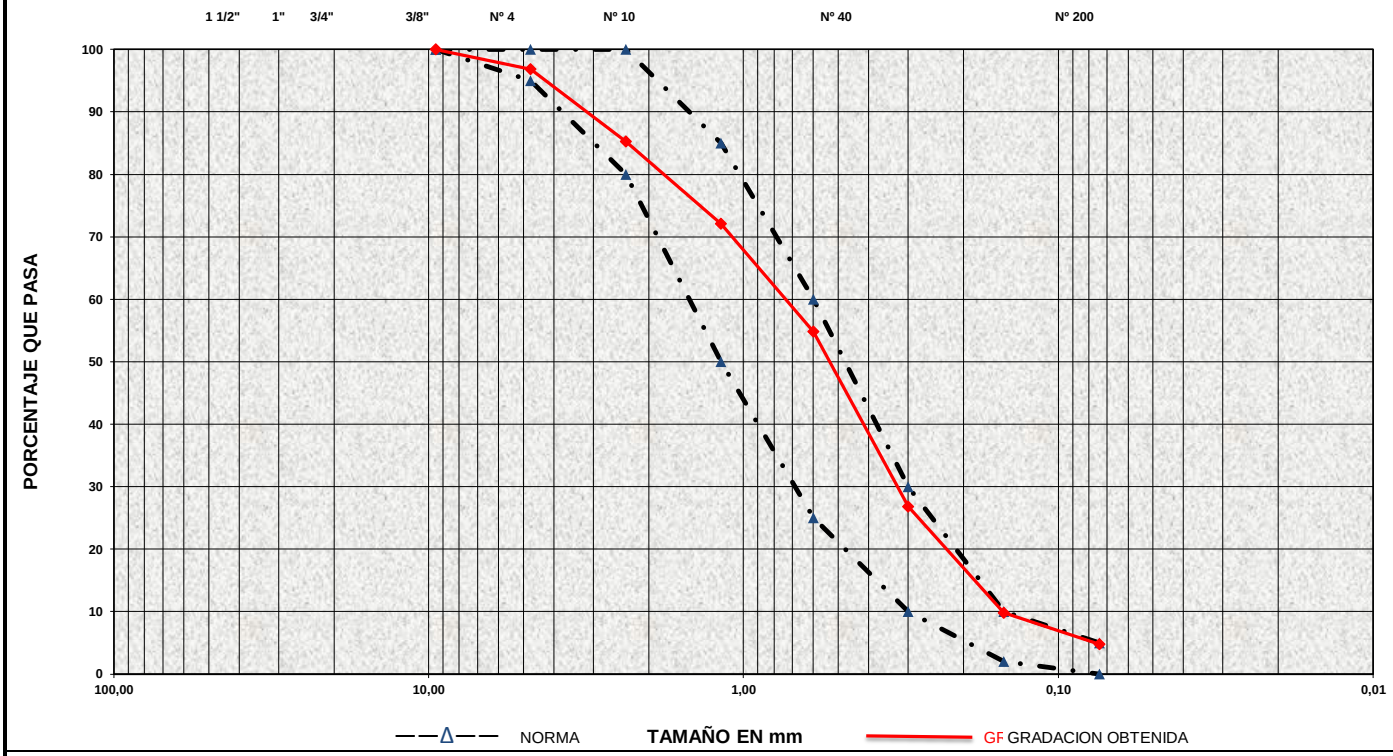
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2950
Peso muestra seca + recip.	2870
Peso recipiente	175,1
% de humedad	**3,0**

Gravas :	3,2
Arenas :	92,1
P-200 :	4,8
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,5

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21848

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	5 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	371

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2642	**Peso final:**		2529	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	82,4	3,1	3,1	96,9	95	100
8	2,36	286,9	10,9	14,0	86,0	80	100
16	1,18	375,5	14,2	28,2	71,8	50	85
30	0,60	556,6	21,1	49,3	50,7	25	60
50	0,30	610,2	23,1	72,4	27,6	10	30
100	0,15	475,8	18,0	90,4	9,6	2	10
Nº 200	0,07	141,8	5,4	95,7	4,3	0	5
FONDO		112,3	4,25	100,0	0,0		

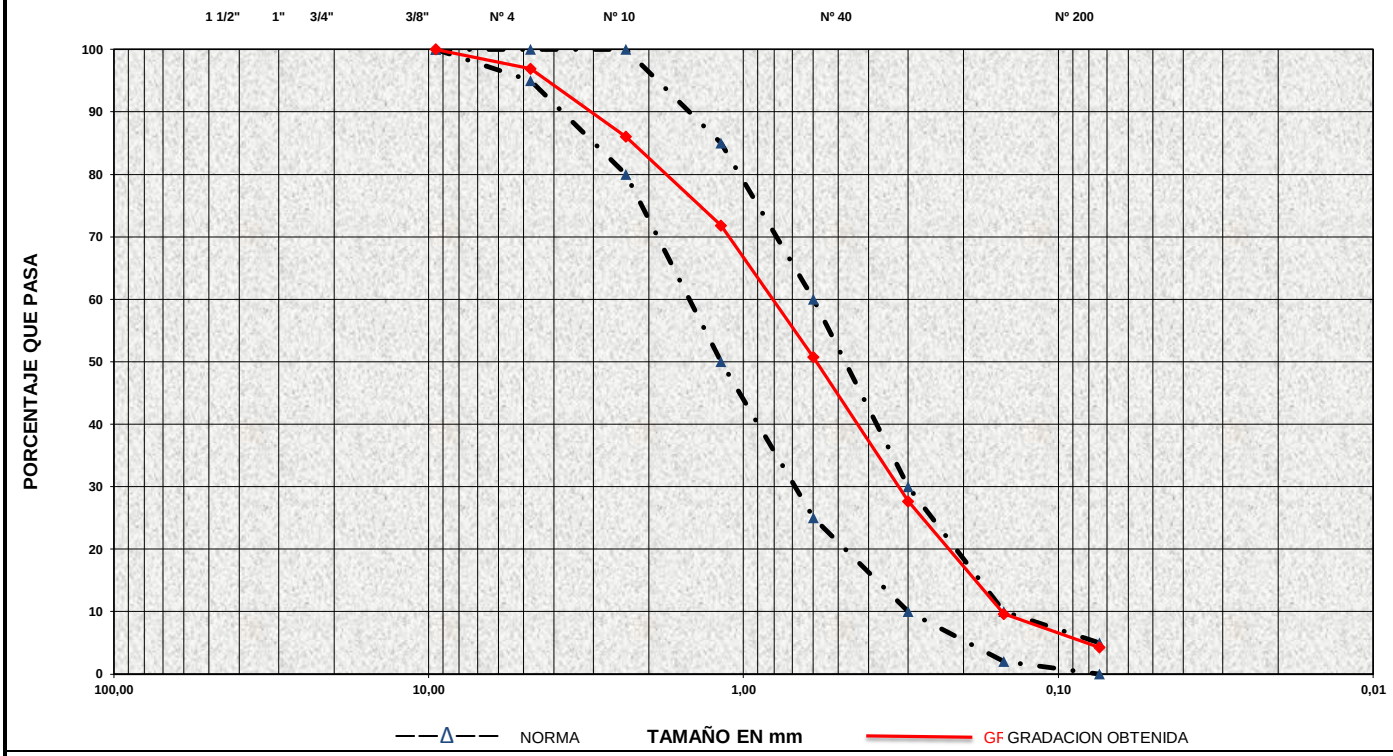
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2876,2
Peso muestra seca + recip.	2811,8
Peso recipiente	170,3
% de humedad	**2,4**

Gravas :	3,1
Arenas :	92,6
P-200 :	4,3
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,5

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21849

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	371

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2408	**Peso final:**		2308	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	77,4	3,2	3,2	96,8	95	100
8	2,36	302,6	12,6	15,8	84,2	80	100
16	1,18	347,5	14,4	30,2	69,8	50	85
30	0,60	310,1	12,9	43,1	56,9	25	60
50	0,30	685,5	28,5	71,6	28,4	10	30
100	0,15	458,4	19,0	90,6	9,4	2	10
Nº 200	0,07	126,5	5,3	95,9	4,1	0	5
FONDO		99,6	4,14	100,0	0,0		

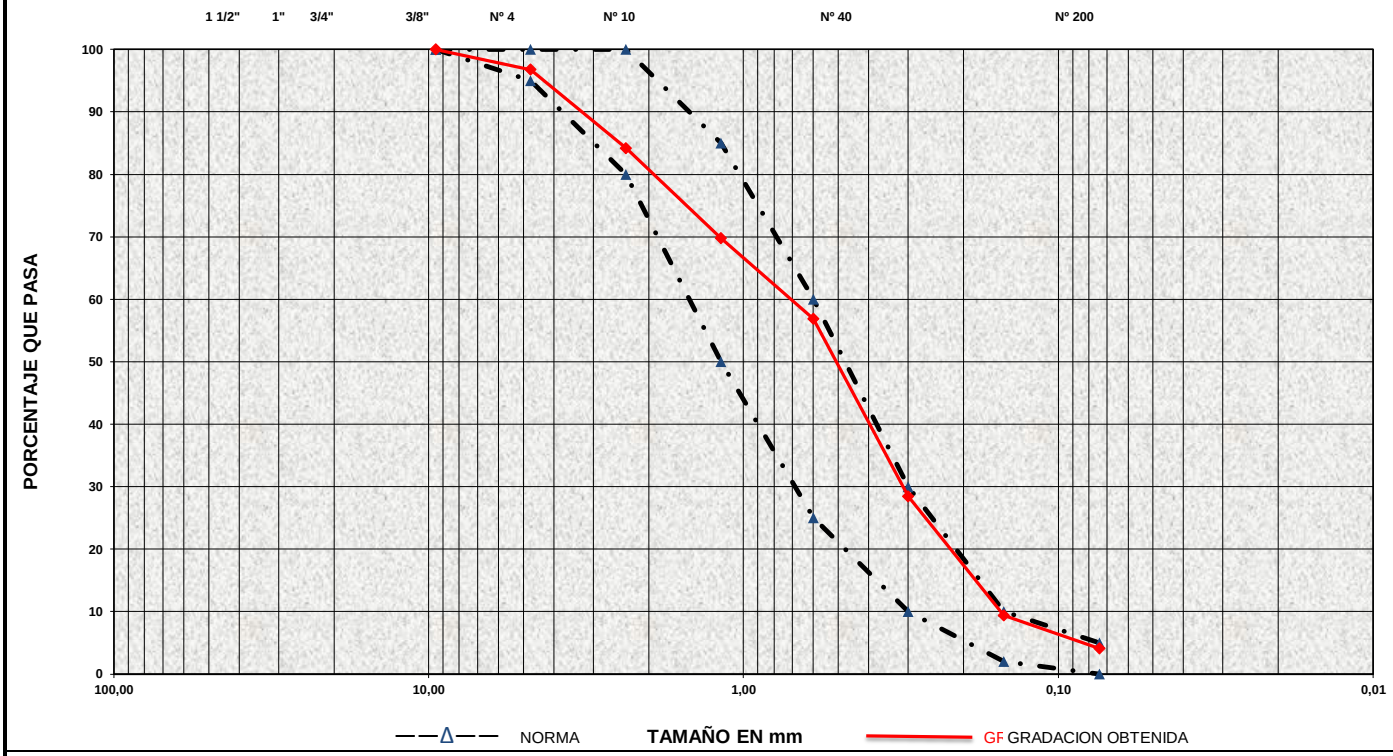
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2663,1
Peso muestra seca + recip.	2583,1
Peso recipiente	175,5
% de humedad	**3,3**

Gravas :	3,2
Arenas :	92,6
P-200 :	4,1
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,5

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21850

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	372

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2241	**Peso final:**		2152	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	77,8	3,5	3,5	96,5	95	100
8	2,36	315,2	14,1	17,5	82,5	80	100
16	1,18	310,6	13,9	31,4	68,6	50	85
30	0,60	326,6	14,6	46,0	54,0	25	60
50	0,30	569,8	25,4	71,4	28,6	10	30
100	0,15	452,9	20,2	91,6	8,4	2	10
Nº 200	0,07	99,3	4,4	96,0	4,0	0	5
FONDO		88,9	3,97	100,0	0,0		

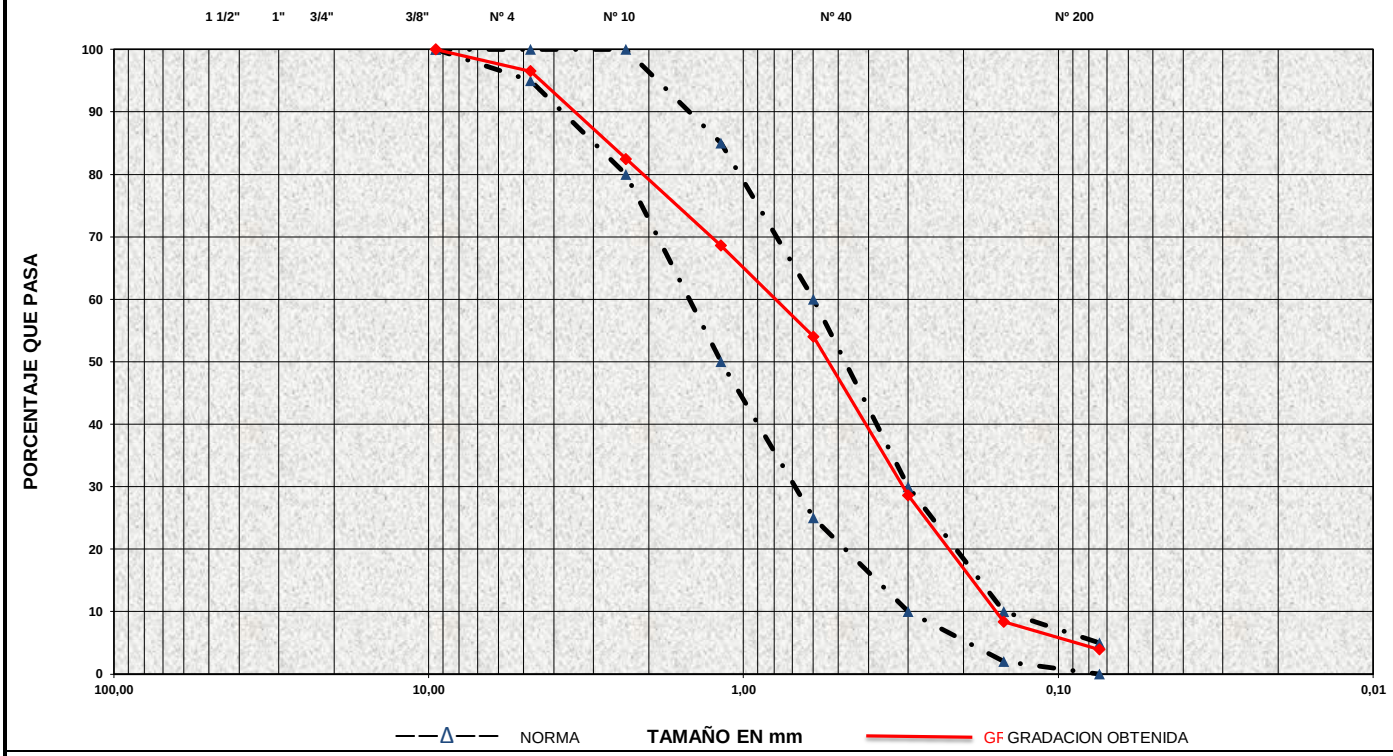
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2518,9
Peso muestra seca + recip.	2411,2
Peso recipiente	170,1
% de humedad	**4,8**

Gravas :	3,5
Arenas :	92,6
P-200 :	4,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21851

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	373

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2509	**Peso final:**		2398	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2** Mínimo	Máximo
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	82,3	3,3	3,3	96,7	95	100
8	2,36	356,2	14,2	17,5	82,5	80	100
16	1,18	374,4	14,9	32,4	67,6	50	85
30	0,60	366,9	14,6	47,0	53,0	25	60
50	0,30	628,5	25,0	72,1	27,9	10	30
100	0,15	478,9	19,1	91,2	8,8	2	10
Nº 200	0,07	110,3	4,4	95,6	4,4	0	5
FONDO		111,6	4,45	100,0	0,0		

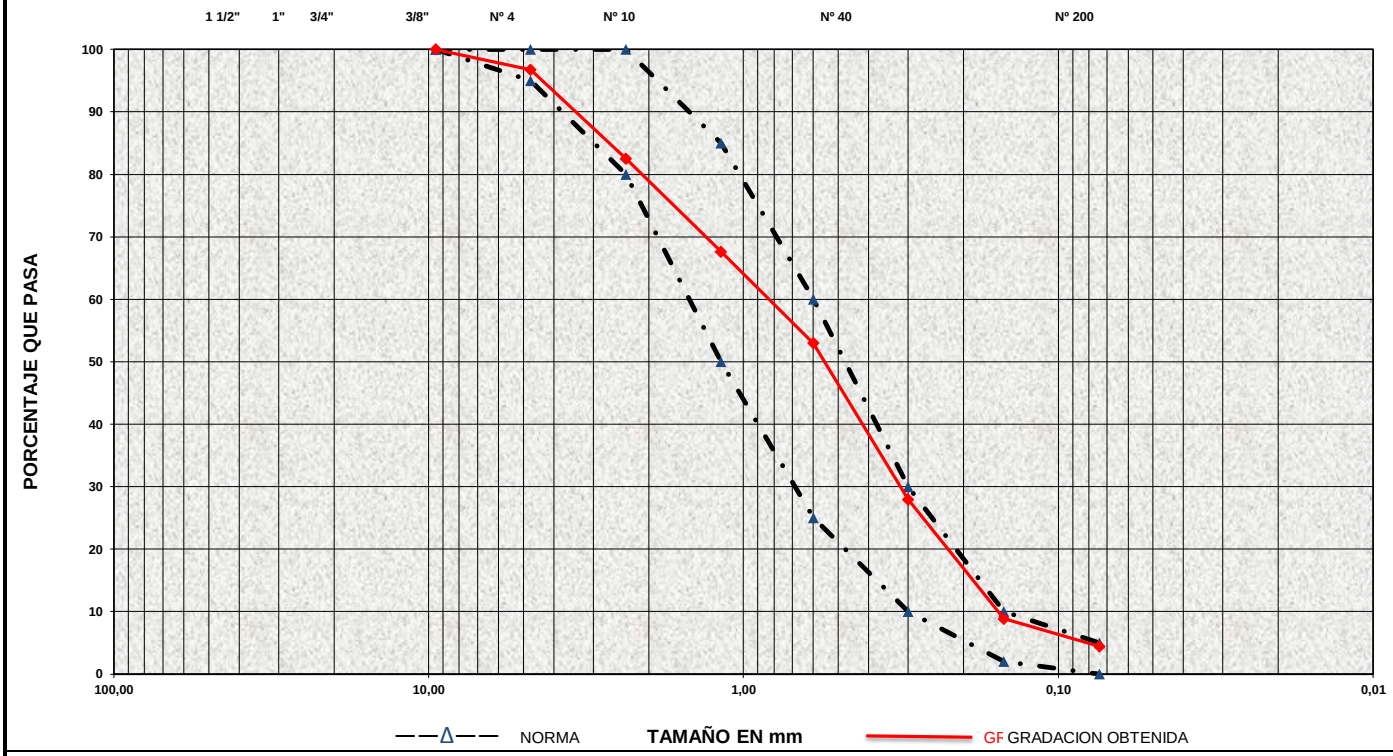
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2751
Peso muestra seca + recip.	2684,9
Peso recipiente	175,8
% de humedad	**2,6**

Gravas :	3,3
Arenas :	92,3
P-200 :	4,4
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21852

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	374

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2192	**Peso final:**		2092	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	75,5	3,4	3,4	96,6	95	100
8	2,36	296,2	13,5	17,0	83,0	80	100
16	1,18	310,6	14,2	31,1	68,9	50	85
30	0,60	312,8	14,3	45,4	54,6	25	60
50	0,30	587,5	26,8	72,2	27,8	10	30
100	0,15	410,2	18,7	90,9	9,1	2	10
Nº 200	0,07	98,8	4,5	95,4	4,6	0	5
FONDO		100,8	4,60	100,0	0,0		

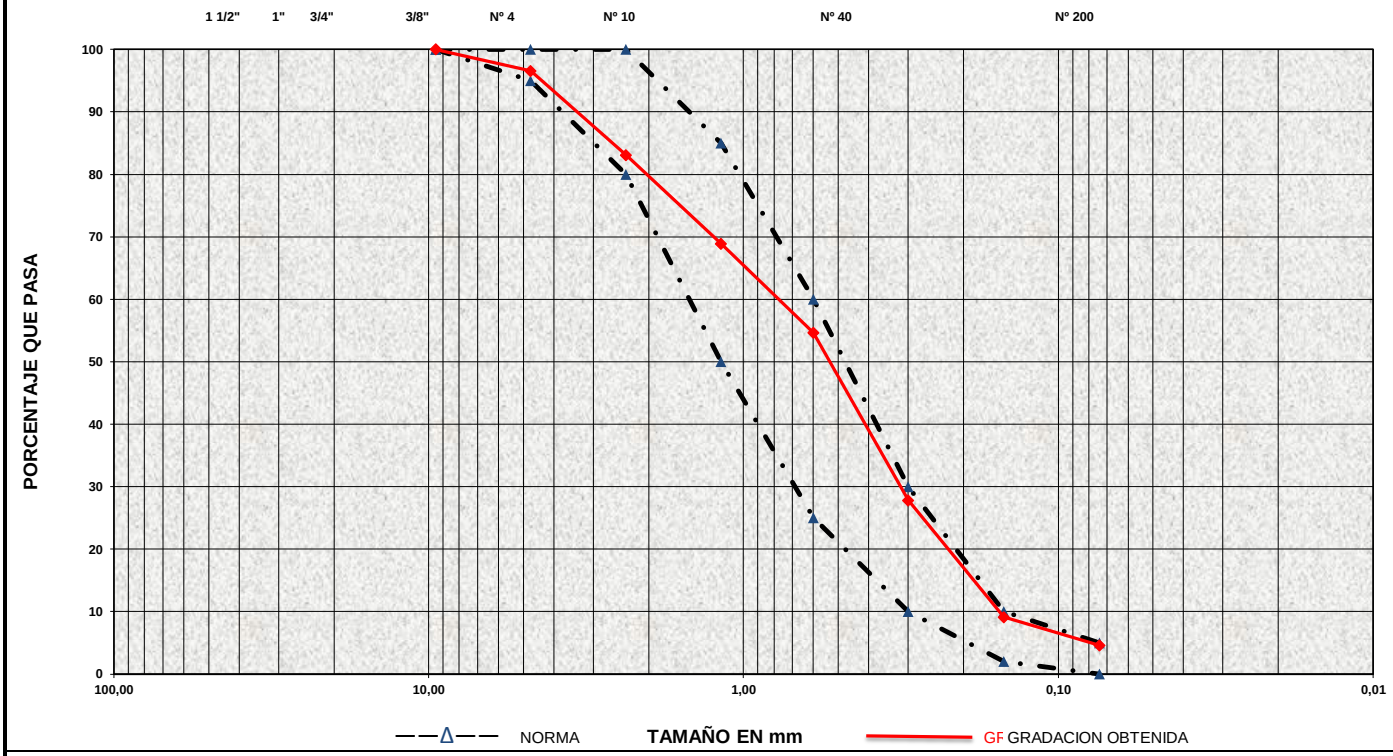
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2478
Peso muestra seca + recip.	2382,6
Peso recipiente	190,2
% de humedad	**4,4**

Gravas :	3,4
Arenas :	92,0
P-200 :	4,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21853

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	375

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2332	**Peso final:**		2215	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	78,8	3,4	3,4	96,6	95	100
8	2,36	304,7	13,1	16,4	83,6	80	100
16	1,18	296,6	12,7	29,2	70,8	50	85
30	0,60	375,5	16,1	45,3	54,7	25	60
50	0,30	654,4	28,1	73,3	26,7	10	30
100	0,15	401,8	17,2	90,6	9,4	2	10
Nº 200	0,07	102,8	4,4	95,0	5,0	0	5
FONDO		117,0	5,02	100,0	0,0		

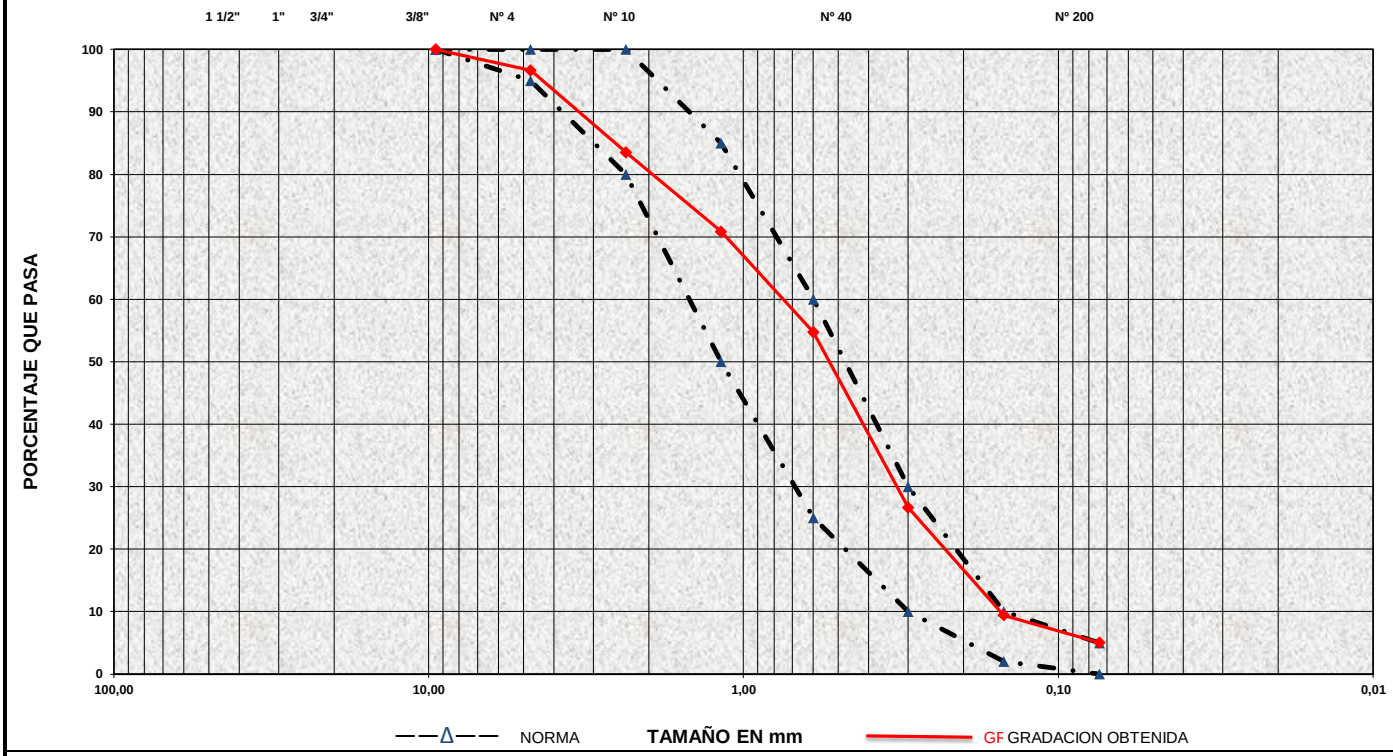
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2588,7
Peso muestra seca + recip.	2507,1
Peso recipiente	175,5
% de humedad	**3,5**

Gravas :	3,4
Arenas :	91,6
P-200 :	5,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,5

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21854

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	376

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2212	**Peso final:**		2139	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	78,8	3,6	3,6	96,4	95	100
8	2,36	299,3	13,5	17,1	82,9	80	100
16	1,18	278,8	12,6	29,7	70,3	50	85
30	0,60	360,5	16,3	46,0	54,0	25	60
50	0,30	589,6	26,7	72,7	27,3	10	30
100	0,15	415,5	18,8	91,4	8,6	2	10
Nº 200	0,07	116,6	5,3	96,7	3,3	0	5
FONDO		72,7	3,29	100,0	0,0		

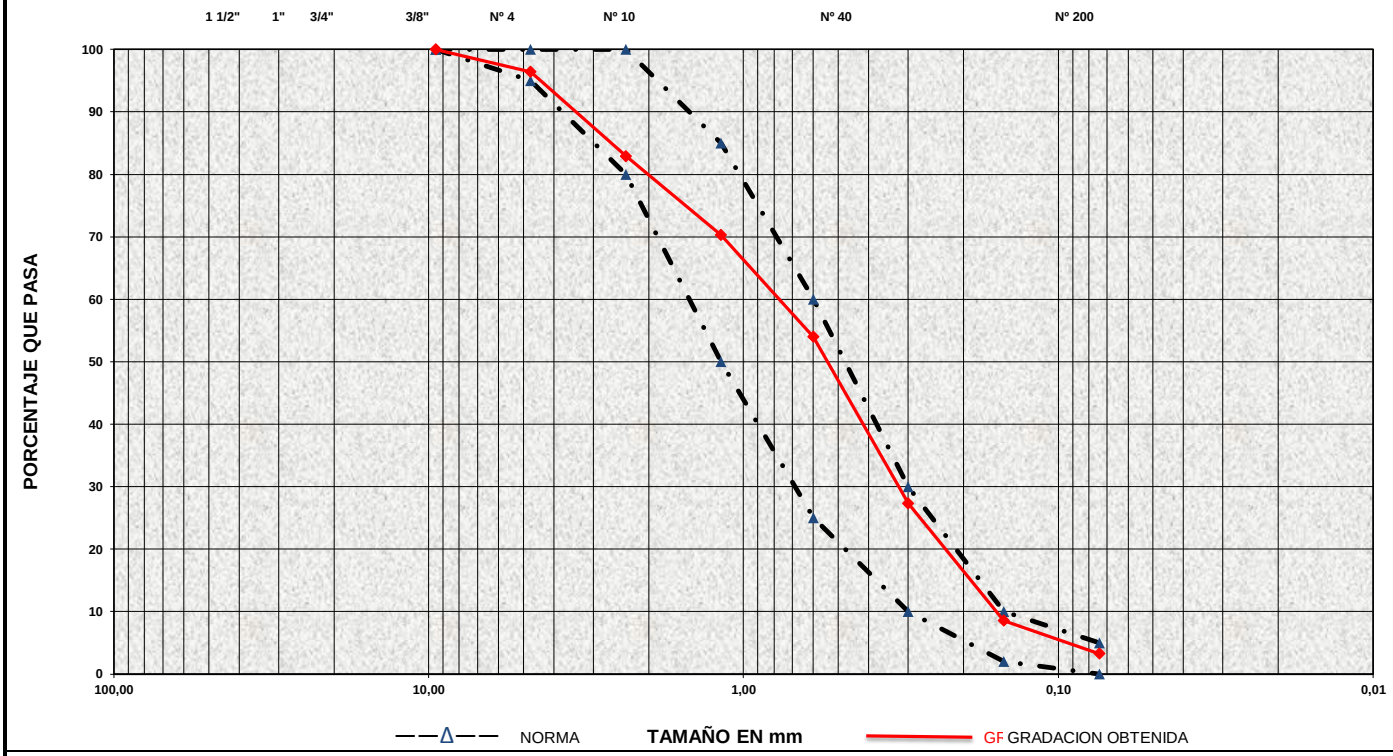
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2475,2
Peso muestra seca + recip.	2402,1
Peso recipiente	190,3
% de humedad	**3,3**

Gravas :	3,6
Arenas :	93,2
P-200 :	3,3
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21855

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	14 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	377

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2286	**Peso final:**		2191	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	85,4	3,7	3,7	96,3	95	100
8	2,36	301,2	13,2	16,9	83,1	80	100
16	1,18	270,3	11,8	28,7	71,3	50	85
30	0,60	410,2	17,9	46,7	53,3	25	60
50	0,30	560,3	24,5	71,2	28,8	10	30
100	0,15	442,3	19,3	90,5	9,5	2	10
Nº 200	0,07	120,9	5,3	95,8	4,2	0	5
FONDO		95,4	4,17	100,0	0,0		

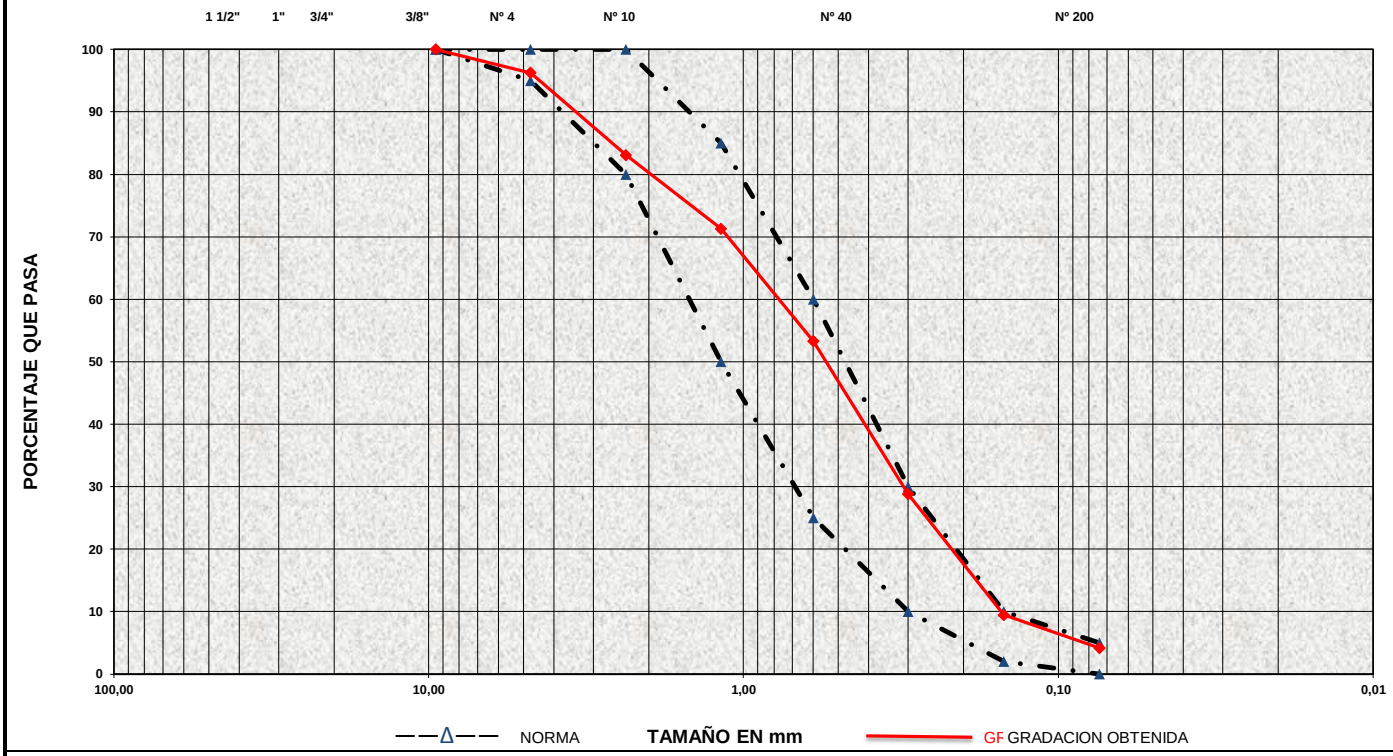
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2584,7
Peso muestra seca + recip.	2506,1
Peso recipiente	220,1
% de humedad	**3,4**

Gravas :	3,7
Arenas :	92,1
P-200 :	4,2
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,5

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21856

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	378

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2234	**Peso final:**		2147	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2** Mínimo	Máximo
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	82,5	3,7	3,7	96,3	95	100
8	2,36	315,7	14,1	17,8	82,2	80	100
16	1,18	287,7	12,9	30,7	69,3	50	85
30	0,60	426,5	19,1	49,8	50,2	25	60
50	0,30	510,2	22,8	72,6	27,4	10	30
100	0,15	405,7	18,2	90,8	9,2	2	10
Nº 200	0,07	118,9	5,3	96,1	3,9	0	5
FONDO		86,7	3,88	100,0	0,0		

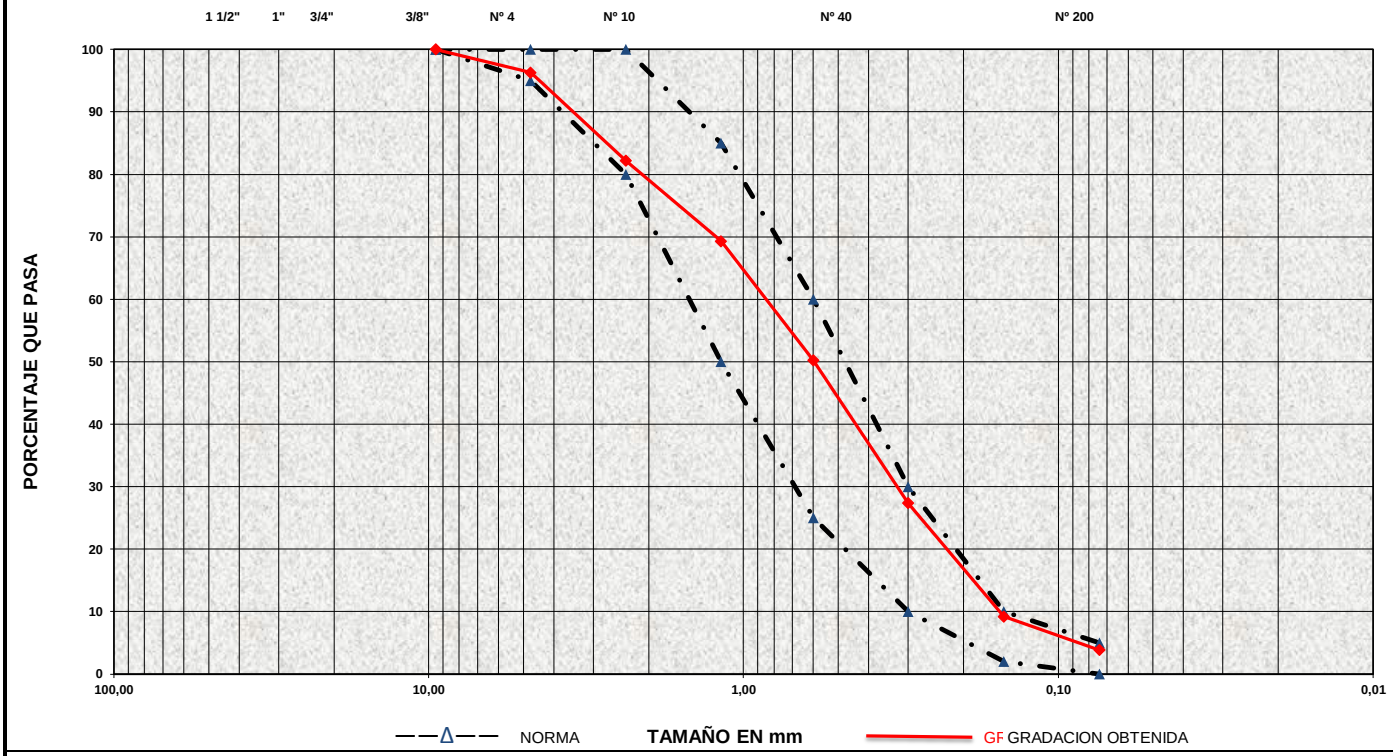
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2490,5
Peso muestra seca + recip.	2410,5
Peso recipiente	176,6
% de humedad	**3,6**

Gravas :	3,7
Arenas :	92,4
P-200 :	3,9
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21857

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	379

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2527	**Peso final:**		2434	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	80,5	3,2	3,2	96,8	95	100
8	2,36	324,7	12,8	16,0	84,0	80	100
16	1,18	310,4	12,3	28,3	71,7	50	85
30	0,60	486,9	19,3	47,6	52,4	25	60
50	0,30	625,8	24,8	72,3	27,7	10	30
100	0,15	476,3	18,8	91,2	8,8	2	10
Nº 200	0,07	128,9	5,1	96,3	3,7	0	5
FONDO		93,8	3,71	100,0	0,0		

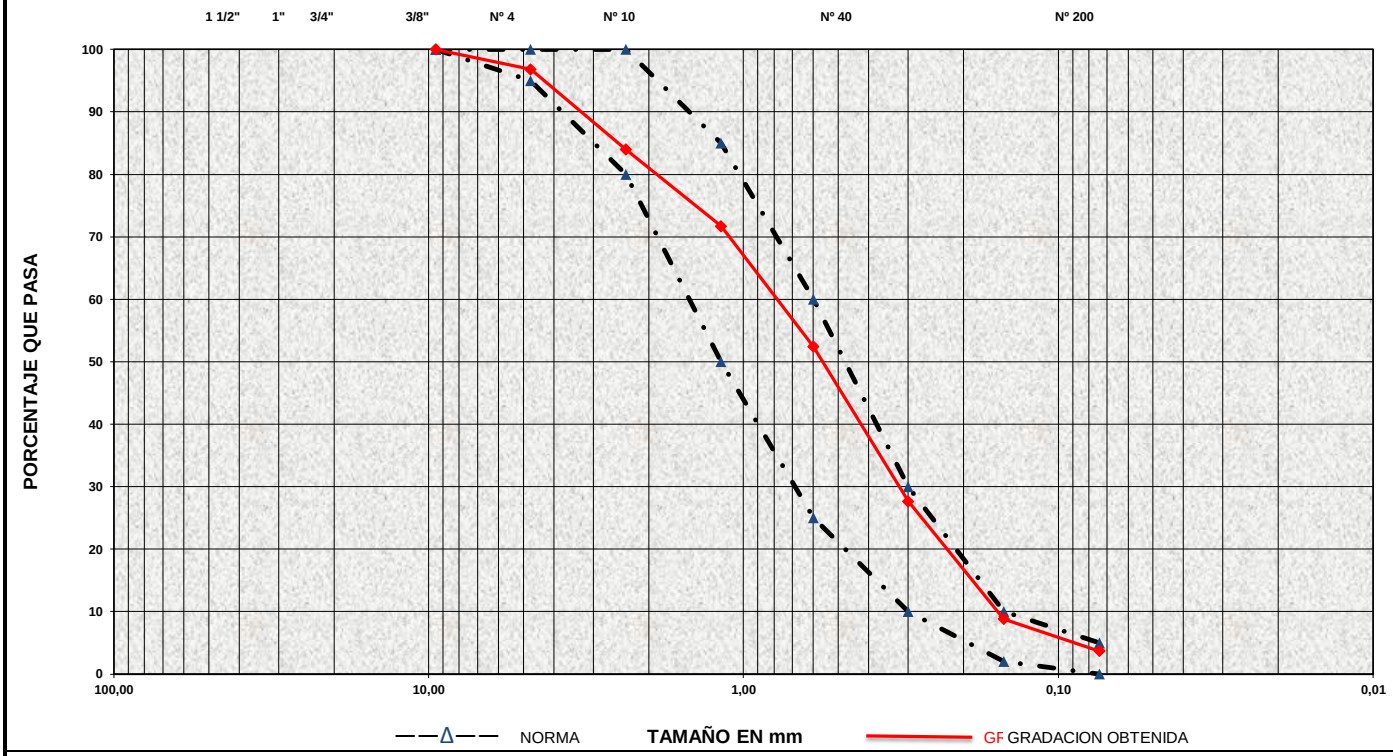
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2782
Peso muestra seca + recip.	2702,9
Peso recipiente	175,6
% de humedad	**3,1**

Gravas :	3,2
Arenas :	93,1
P-200 :	3,7
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 01 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	368

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

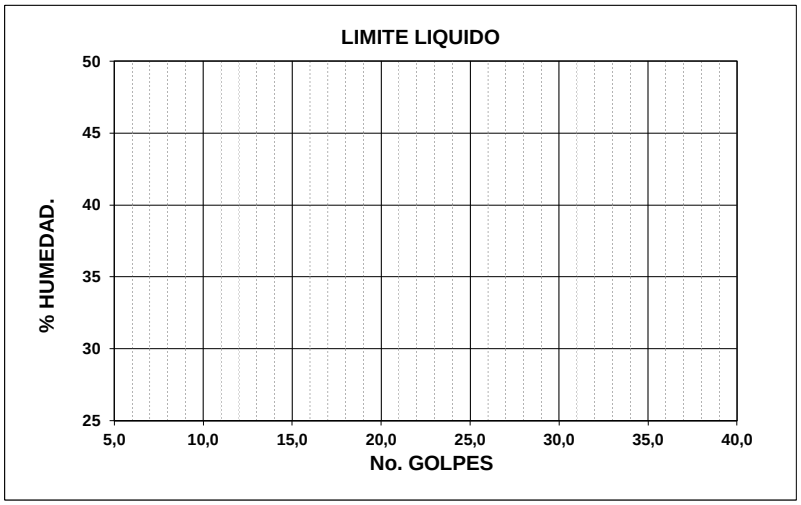
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
Limite Liquido	≤	**0**
Índice de Plasticidad	≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)
Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 03 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	369

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

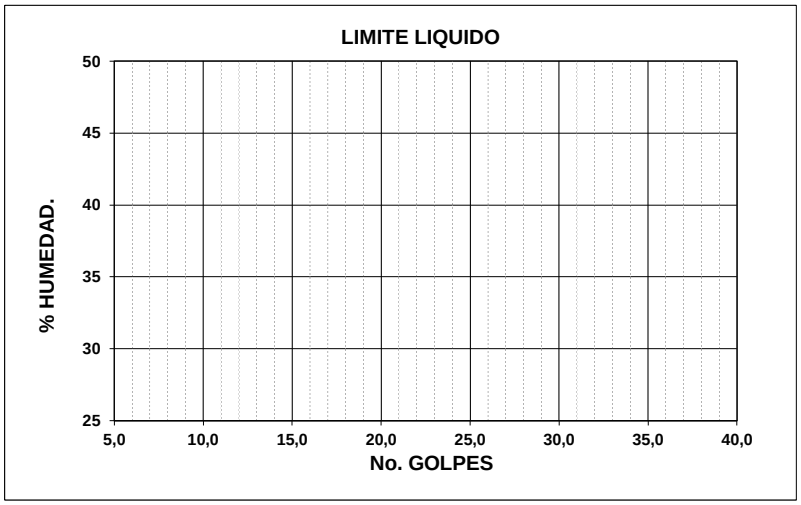
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	martes, 04 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	370

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

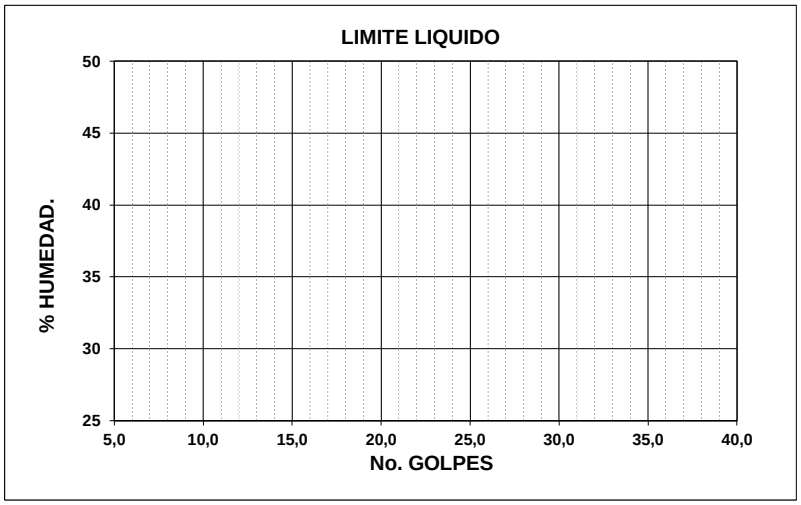
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	miércoles, 05 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	371

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

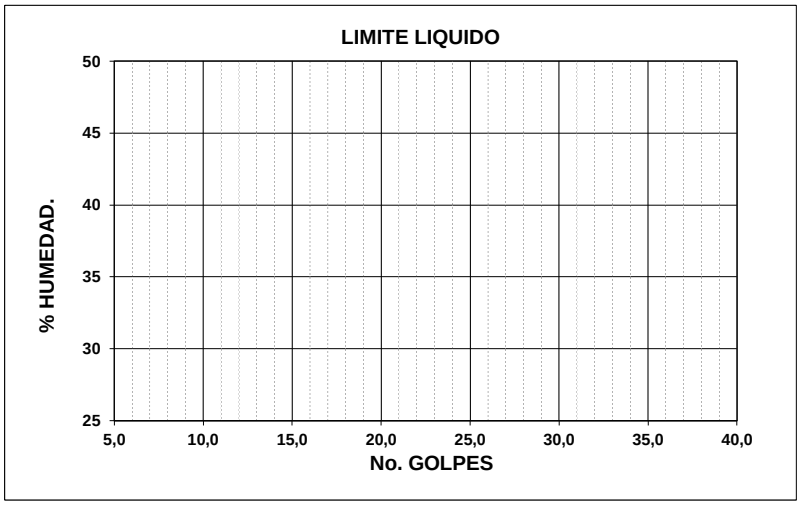
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
Limite Liquido	≤	**0**
Índice de Plasticidad	≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 06 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	372

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

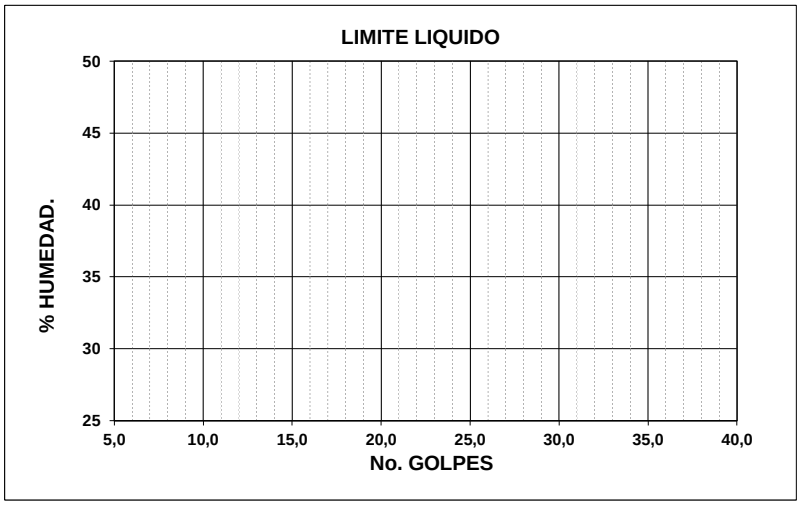
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 08 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	373

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

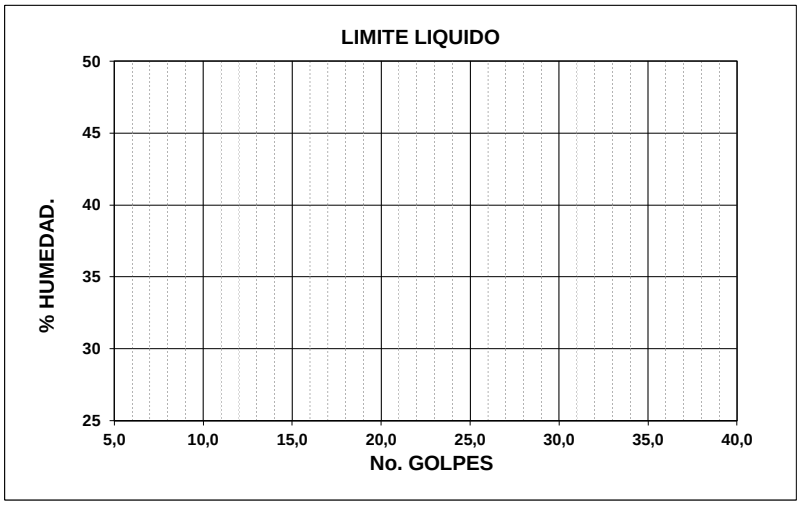
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
Limite Liquido	≤	**0**
Índice de Plasticidad	≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	374

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

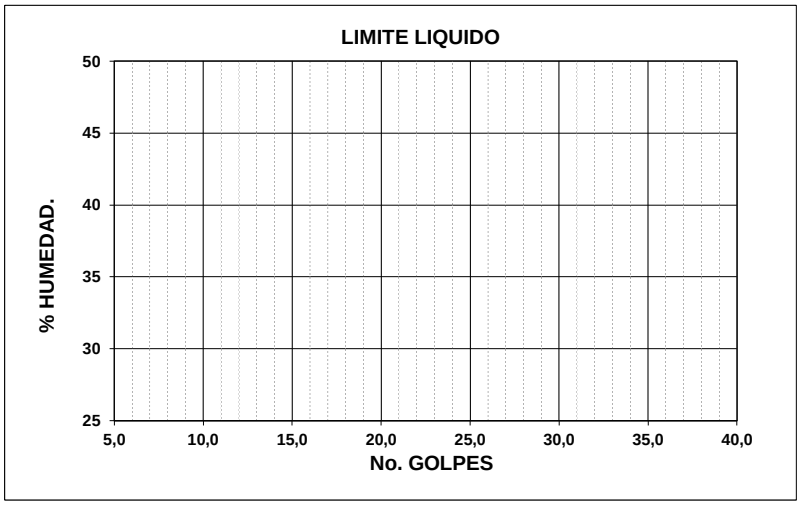
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
Limite Liquido	≤	**0**
Índice de Plasticidad	≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	martes, 11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	375

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

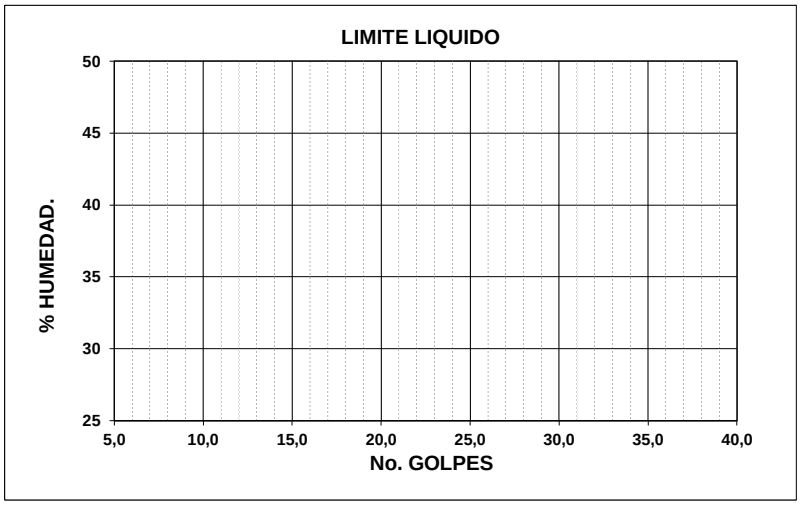
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	miércoles, 12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	376

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

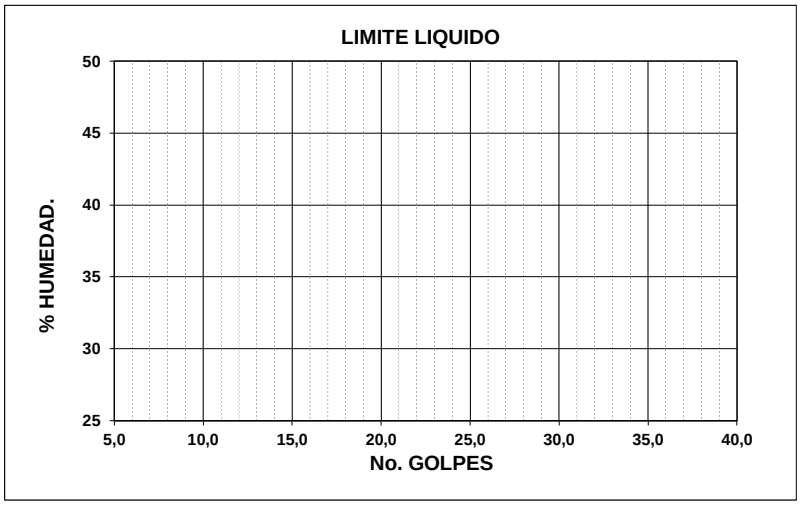
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	377

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

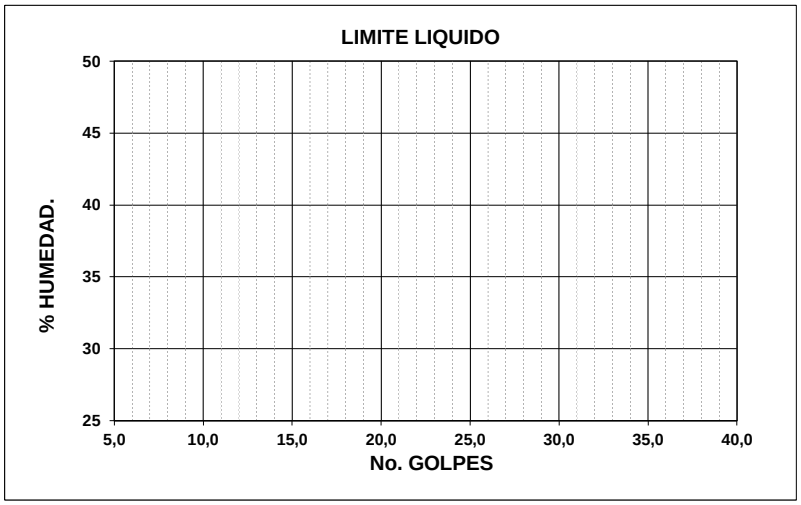
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
Limite Liquido	≤	**0**
Índice de Plasticidad	≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)
Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	viernes, 14 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	378

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

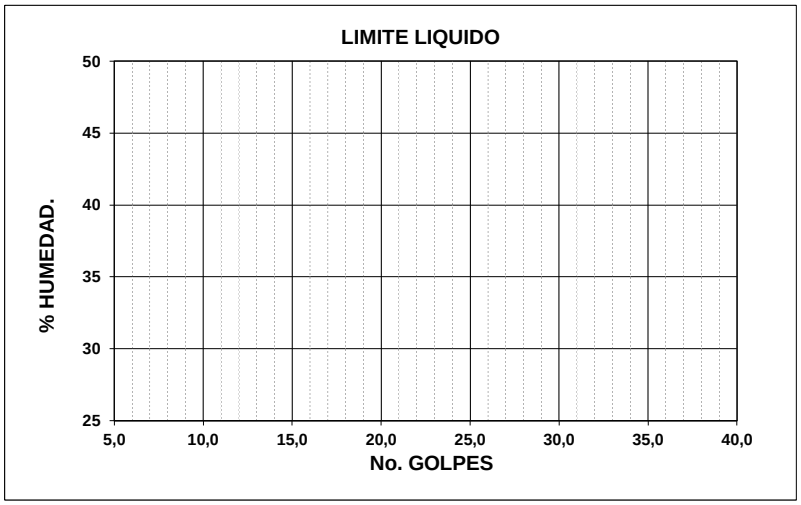
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
Limite Liquido	≤	**0**
Índice de Plasticidad	≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)
Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	379

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

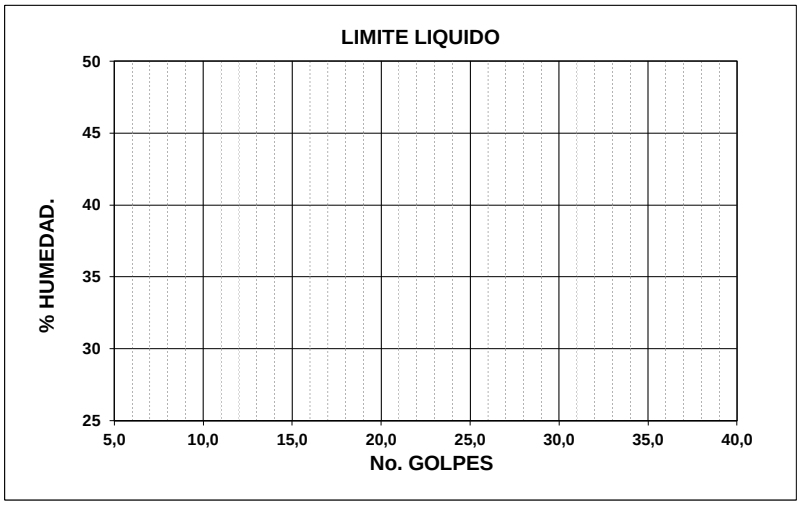
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	378

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

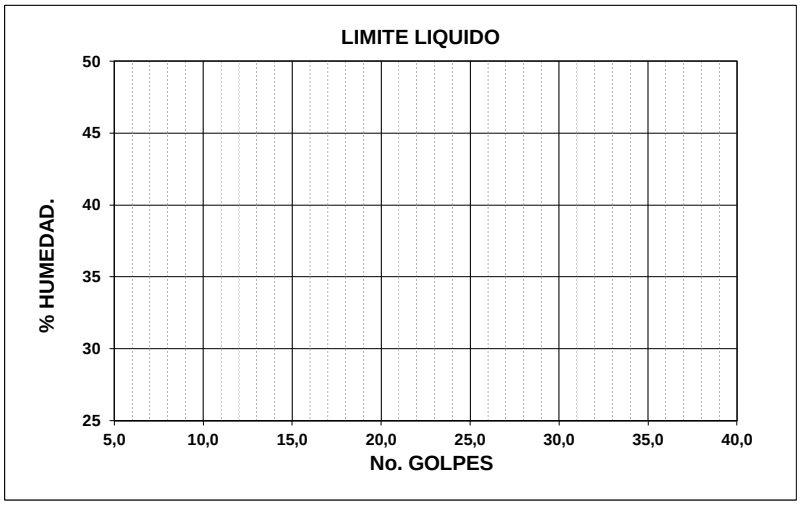
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 / 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

21871

CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGANICA EN ARENAS

INV.E -212-13

CODIGO: F-EO-099
VERSIÓN: 01
FECHA: 19/11/2022
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBO (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA ENSAYO:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	86

			RESULTADOS
Frasco	**1 y 2**	**Color sobre nadate**	**Amarillo claro**
Muestra	**Arena**	**numero de color gaerdney**	**5**
Color de la Arena	**Amarillo claro**	**Nivel de materia organica**	**Muy bajo**
referencia organica			**1**

No de color gaerdney	Referencia organica	Color	contenido de materia organica
5	1	Amarillo claro	Muy bajo
8	2	Amarillo claro	Bajo
11	3	Ambar	Medio
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy alto

Interpretacion: Se considera que la arena contiene componentes orgnaicos posiblemente perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra de ensayo, es mas oscuro que el color normal de referencia o que la placa organica No,3 (color estandar No 11) en tal caso, es aconsejable efectuar ensayos complementarios, antes de aprobrar la arena para su uso

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**Igual a muestra patron**

OBSERVACIONES: ARTICULO I.N.V 630 / 500 = A MUESTRA PATRON 5

CUMPLE

EJECUTO:

Jose Leonardo Barreto C.
(Jefe de Laboratorio)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

Nancy Yeni Hernandez B.
(Profesional de calidad)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

21872

CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGANICA EN ARENAS

INV.E -212-13

CODIGO: F-EO-099
VERSIÓN: 01
FECHA: 19/11/2022
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBO (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA ENSAYO:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	87

			RESULTADOS
Frasco	**1 y 2**	**Color sobre nadate**	**Amarillo claro**
Muestra	**Arena**	**numero de color gaerdney**	**5**
Color de la Arena	**Amarillo claro**	**Nivel de materia organica**	**Muy bajo**
referencia organica			**1**

No de color gaerdney	Referencia organica	Color	contenido de materia organica
5	1	Amarillo claro	Muy bajo
8	2	Amarillo claro	Bajo
11	3	Ambar	Medio
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy alto

Interpretacion: Se considera que la arena contiene componentes orgnaicos posiblemente perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra de ensayo, es mas oscuro que el color normal de referencia o que la placa organica No,3 (color estandar No 11) en tal caso, es aconsejable efectuar ensayos complementarios, antes de aprobrar la arena para su uso

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**Igual a muestra patron**

OBSERVACIONES: ARTICULO I.N.V 630 / 500 = A MUESTRA PATRON 5

CUMPLE

EJECUTO:

Jose Leonardo Barreto C.
(Jefe de Laboratorio)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

Nancy Yeni Hernandez B.
(Profesional de calidad)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

21873

	CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGANICA EN ARENAS INV.E -212-13	**CODIGO: F-EO-099** **VERSIÓN: 01** **FECHA: 19/11/2022** **PAGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBO (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA ENSAYO:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	88

			RESULTADOS
Frasco	**1 y 2**	**Color sobre nadate**	**Amarillo claro**
Muestra	**Arena**	**numero de color gaerdney**	**5**
Color de la Arena	**Amarillo claro**	**Nivel de materia organica**	**Muy bajo**
referencia organica			**1**

No de color gaerdney	Referencia organica	Color	contenido de materia organica
5	1	Amarillo claro	Muy bajo
8	2	Amarillo claro	Bajo
11	3	Ambar	Medio
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy alto

Interpretacion: Se considera que la arena contiene componentes orgnaicos posiblemente perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra de ensayo, es mas oscuro que el color normal de referencia o que la placa organica No,3 (color estandar No 11) en tal caso, es aconsejable efectuar ensayos complementarios, antes de aprobrar la arena para su uso

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**Igual a muestra patron**

OBSERVACIONES: ARTICULO I.N.V 630 / 500 = A MUESTRA PATRON 5

CUMPLE

EJECUTO:

Jose Leonardo Barreto C.
(Jefe de Laboratorio)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

Nancy Yeni Hernandez B.
(Profesional de calidad)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

21874 Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD IND. KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	DERECHA
FUENTE:	TPR / MINA TAMBOR (PROVEEDOR TPR)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	88

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,96**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,0%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
230,27	0,02	230,18	0,01

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO: **0,01%**

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 0,5%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21875 Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD IND. KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	DERECHA
FUENTE:	TPR / MINA TAMBOR (PROVEEDOR TPR)	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	89

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,96**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,0%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
234,12	0,01	234,06	0,00

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO: **0,00%**

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 0,5%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21876 Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD IND. KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	DERECHA
FUENTE:	TPR / MINA TAMBOR (PROVEEDOR TPR)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	90

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,96**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,0%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
230,18	0,02	230,12	0,01

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO: **0,01%**

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 0,5%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C. — **Jefe de laboratorio** — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. — **(Profesional de calidad)** — Firma Ingeniero (VoBo)

21877

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ (No. 200) EN LOS AGREGADOS.** **INV E - 214 - 13**	CODIGO: F-EO-068 VERSION: 1 PAGINA: 1 DE 1 VIGENCIA: 2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	94

ENSAYO

B (gr.)	C (gr.)	D (gr.)	RESULTADO (%)
1516,2	1444,1	58,0	**4,9**

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = **4,9%**

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 ARTICULO 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C. (Jefe de Laboratorio) — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de Calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

21878

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ (No. 200) EN LOS AGREGADOS.** **INV E - 214 - 13**	CODIGO: F-EO-068 VERSION: 1 PAGINA: 1 DE 1 VIGENCIA: 2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	95

ENSAYO

B (gr.)	C (gr.)	D (gr.)	RESULTADO (%)
1264,0	1216,0	59,0	**4,0**

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = 4,0%

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 ARTICULO 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C. (Jefe de Laboratorio) — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de Calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

21879

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ (No. 200) EN LOS AGREGADOS.** **INV E - 214 - 13**	CODIGO:	F-EO-068
		VERSION:	1
		PAGINA:	1 DE 1
		VIGENCIA:	2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	96

ENSAYO

B (gr.)	C (gr.)	D (gr.)	RESULTADO (%)
1356,1	1305,0	58,2	**3,9**

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = **3,9%**

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 ARTICULO 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C. (Jefe de Laboratorio) — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de Calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

21880

	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NORMA I.N.V. E-220 - 13	Código: F-EO-061 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	028

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50							
3/4"	1/2"	1000 ± 10							
1/2"	3/8"	300 ± 5							
TOTALES									
Perdida total : %									

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,3			3,4	0,7	0,0
Nº 4	Nº 8	100	100,0	98,8			16,2	1,2	0,3
Nº 8	Nº 16	100	100,0	97,3			13,5	2,7	0,5
Nº 16	Nº 30	100	100,0	96,5			12,2	3,5	0,6
Nº 30	Nº 50	100	100,0	96,6			28,2	3,4	1,3
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									2,7
Perdida total : %								**2,7**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 10%**

OBSERVACIONES: Cumple según escificacion INVIAS art. 630 / 500 ≤ 10%

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS **Jefe de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21881

	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NORMA I.N.V. E-220 - 13	Código: F-EO-061 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBO (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	029

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50							
3/4"	1/2"	1000 ± 10							
1/2"	3/8"	300 ± 5							
TOTALES									
Perdida total : %									

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,2			3,4	0,8	0,0
Nº 4	Nº 8	100	100,0	99,1			16,2	0,9	0,2
Nº 8	Nº 16	100	100,0	98,8			13,5	1,2	0,2
Nº 16	Nº 30	100	100,0	97,7			12,2	2,3	0,4
Nº 30	Nº 50	100	100,0	96,3			28,2	3,7	1,4
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									2,3
Perdida total : %									**2,3**

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	≤ 15%

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion INVIAS art. 630 / 500 ≤ 15%

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS **Jefe de laboratorio**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**GRAVEDAD ESPECÍFICA AGREGADOS FINOS NORMA INVE-222**	Código: F-EO-080
		Versión: 001
		Fecha: 30/03/2021
		Pag. 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES
TRAMO DE VÍA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS
PROCEDENCIA MATERIAL:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TPR)
FECHA:	01/02/2025

ENSAYO	**1**	**2**	**unidad**
A = Peso en el aire de la muestra seca	492,8	492,1	gramos
B = Peso Picnómetro aforado lleno de agua	671,8	672,7	gramos
C = Peso total del Picnómetro aforado con muestra y lleno de agua	981,1	982,5	gramos
S = Peso de la muestra SSS	500,0	500,0	gramos

				Promedio	
Gravedad específica Bulk	A/(B+S-C)	2,584	2,587	2,586	gr/cm3
Gravedad específica Bulk SSS	S/(B+S-C)	2,622	2,629	2,625	gr/cm3
Gravedad específica Aparente	A/(B+A-C))	2,686	2,699	2,692	gr/cm3
Absorción %	(S-A)/A*100	1,46	1,61	1,53	%

OBSERVACIONES:

NOMBRE: JOSE LEONARDO BARRETO C.
CARGO: LABORATORISTA
ELABORÓ

NOMBRE: NANCY YENI HERNANDEZ B
CARGO: INGENIERO
V°B° REVISÓ/APROBÓ

21883

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE SULFATOS EN LOS AGREGADOS EXPRESADO COMO SO_4** **I.N.V. E - 233 - 13**	CODIGO:	F-EO-069
		VERSION:	1
		PAGINA:	1 DE 1
		FECHA:	2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA :**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA DE COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	29

ENSAYO

M_1 (gr.)	M_2 (gr.)	RESULTADO (%)
1,001	0,0001	**0,0100**

CONTENIDO DE AZUFRE % = **0,01%**

% CONTENIDO DE AZUFRE

$$S = \frac{M_2}{M_1} X100$$

M1= MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO g

M2= MASA DEL PRECIPITADO g

CUMPLE

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS ART.630 / 500 = MAX. 1,2%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

21884 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AG. GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA "MINCIVIL"	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS /HABANO	**REGISTRO:**	01

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	2515,8	2515,8			100,0	3,5	350
3/4"	1/2"	1510,2	1510,2			100,0	30,0	3000
1/2"	3/8"	512,4	512,4			100,0	37,8	3780
3/8"	No 4	354,7	354,7			100,0	24,1	2410
TOTAL							95,4	9540

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS =	TOTAL E / TOTAL D	=	100,0	I.N.V. ART. 500 TABLA 500-4 MIN. 60%	CUMPLE SI/NO	SI

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"						3,5	
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS =	TOTAL E / TOTAL D	=				

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calida)

Firma ingeniero (VoBo)

21885 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049 VERSION: 002 FECHA: 28/12/2020 PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	14 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AG. GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA "MINCIVIL"	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS /HABANO	**REGISTRO:**	02

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	2419,7	2419,7			100,0	3,5	350
3/4"	1/2"	1562,9	1562,9			100,0	30,0	3000
1/2"	3/8"	612,8	612,8			100,0	37,8	3780
3/8"	No 4	487,2	487,2			100,0	24,1	2410
TOTAL							95,4	9540

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS =	TOTAL E / TOTAL D	=	100,0	I.N.V. ART. 500 TABLA 500-4 MIN. 60%	CUMPLE SI/NO	SI

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"						3,5	
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS =	TOTAL E / TOTAL D	=				

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left\lceil \frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right\rceil * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calida)

Firma ingeniero (VoBo)

21886 Consorcio Vias Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PAGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AG. GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULIC	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA "MINCIVIL"	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS /HABANO	**REGISTRO:**	03

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	2571,2	2571,2			100,0	3,5	350
3/4"	1/2"	1510,3	1510,3			100,0	30,0	3000
1/2"	3/8"	502,6	502,6			100,0	37,8	3780
3/8"	No 4	501,2	501,2			100,0	24,1	2410
TOTAL							95,4	9540

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0** | **I.N.V. ART. 500 TABLA 500-4 MIN. 60%** | CUMPLE SI/NO | **SI**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"						3,5	
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left\lceil \frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right\rceil * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calida)

Firma ingeniero (VoBo)

21887 Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	01

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2379	**Peso final:**		2379	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	75,5	3,2	3,2	96,8	95	100
3/8	9,50	1676,3	70,5	73,6	26,4	20	55
4	4,75	556,0	23,4	97,0	3,0	0	10
8	2,86	71,0	3,0	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,4	0,02	100,0	0,0		

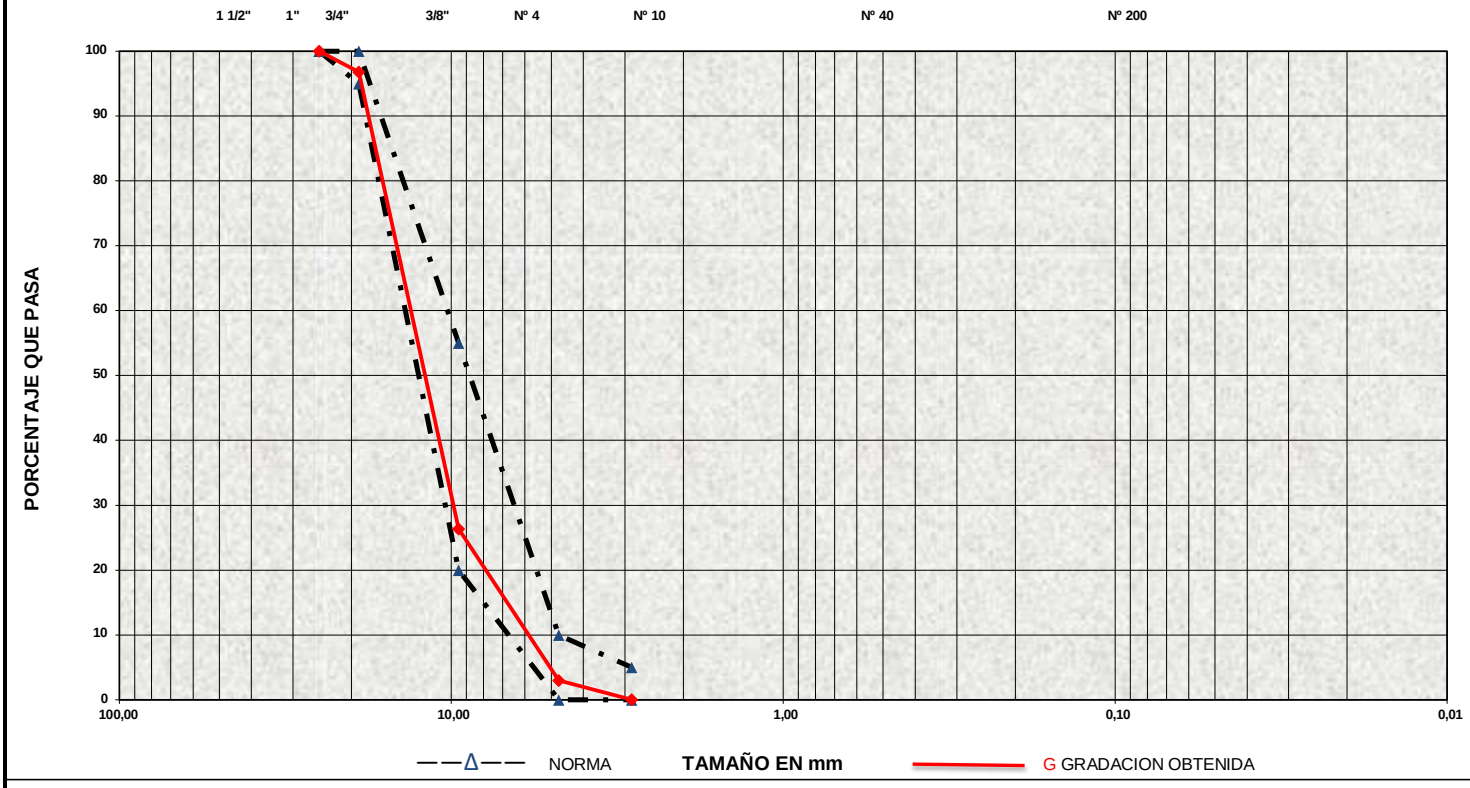
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2592
Peso muestra seca + recip.	2575
Peso recipiente	195,8
% de humedad	**0,7**

Gravas :	96,8
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21888 Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	14 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	02

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2016	**Peso final:**		2016	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	87,4	4,3	4,3	95,7	95	100
3/8	9,50	1453,3	72,1	76,4	23,6	20	55
4	4,75	399,0	19,8	96,2	3,8	0	10
8	2,86	75,8	3,8	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

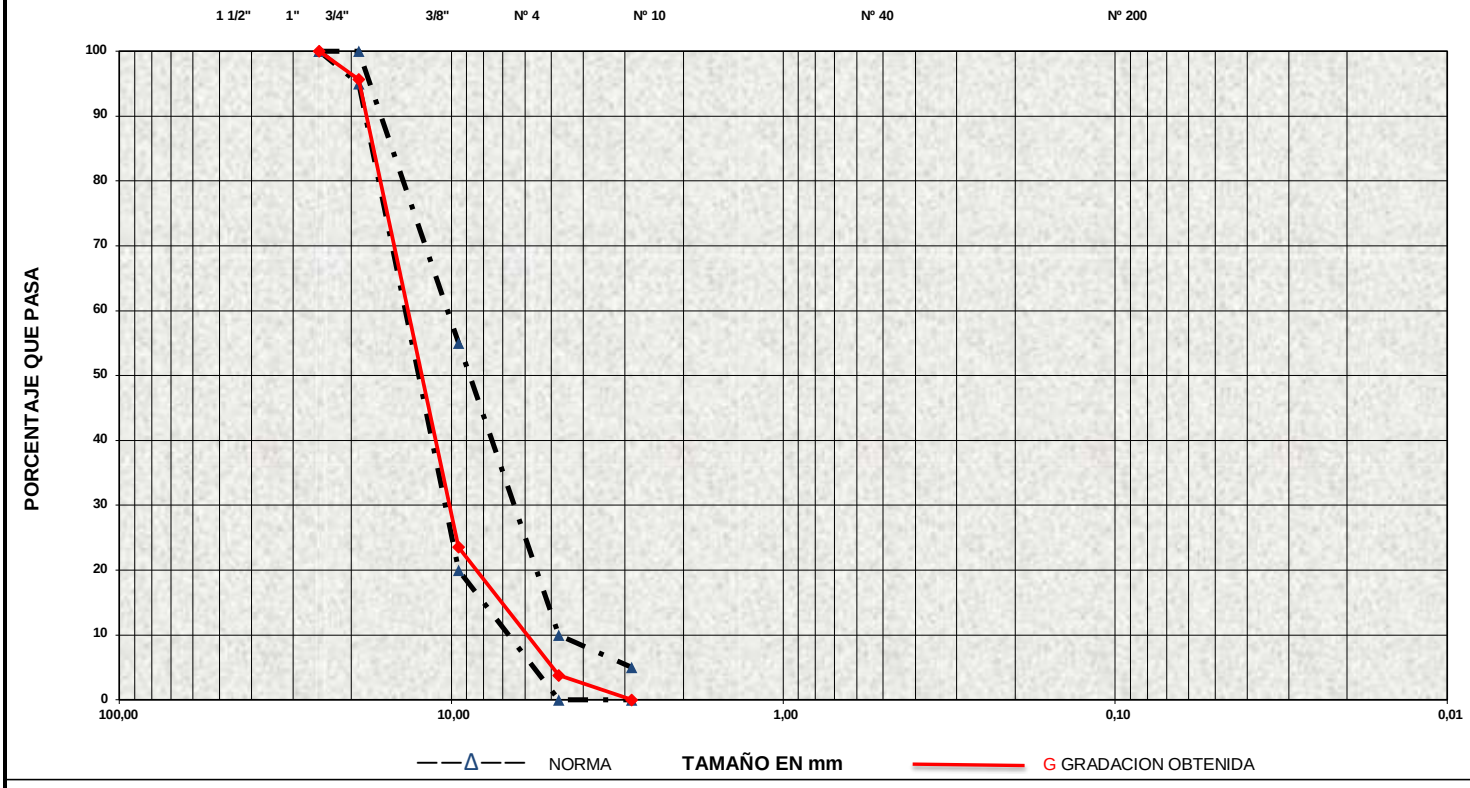
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2242,3
Peso muestra seca + recip.	2205,6
Peso recipiente	190,1
% de humedad	**1,8**

Gravas :	95,7
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21889 Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	02

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2368	**Peso final:**		2368	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	68,7	2,9	2,9	97,1	95	100
3/8	9,50	1677,0	70,8	73,7	26,3	20	55
4	4,75	556,0	23,5	97,2	2,8	0	10
8	2,86	66,2	2,8	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

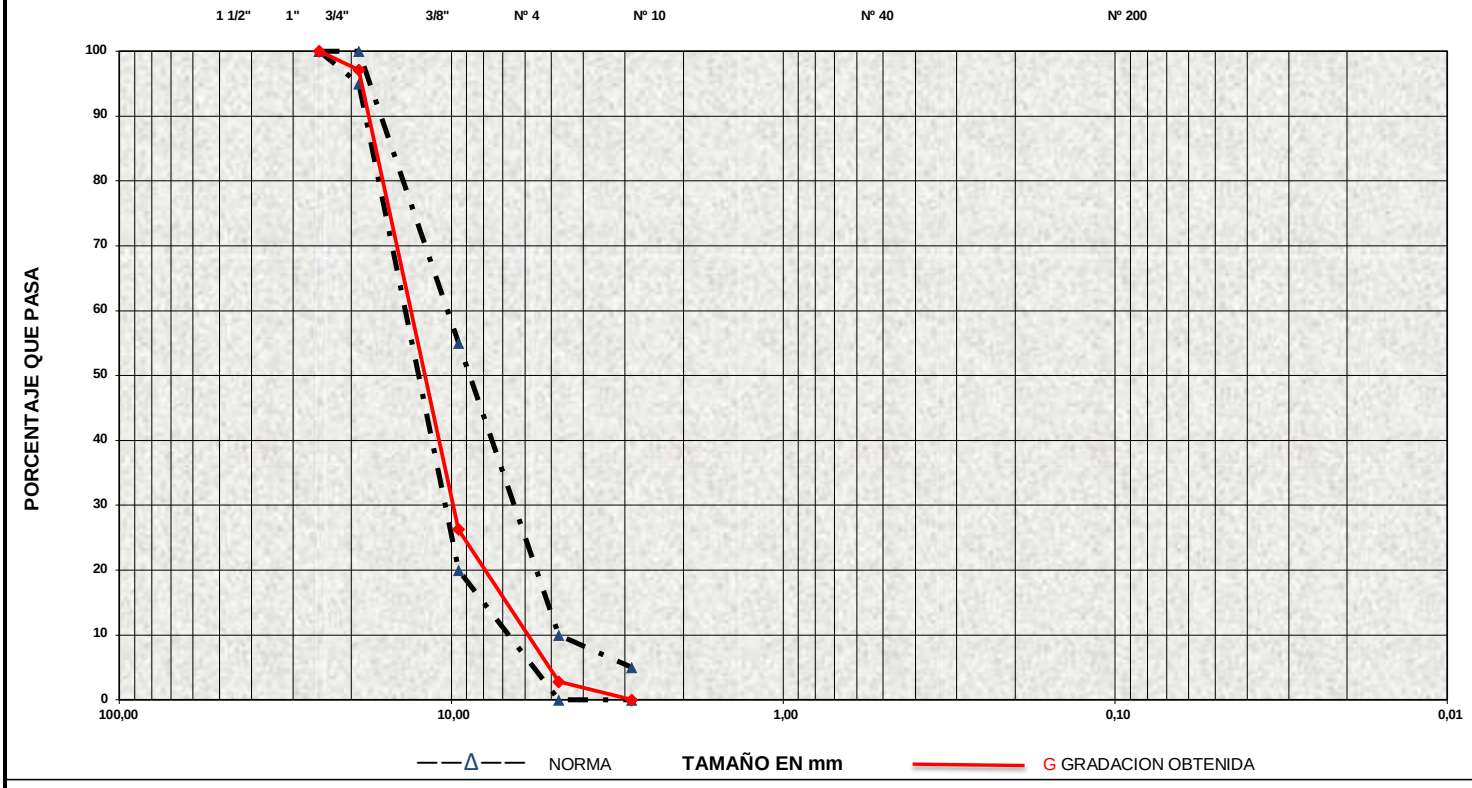
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2581
Peso muestra seca + recip.	2563
Peso recipiente	195,1
% de humedad	**0,8**

Gravas :	97,1
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21890

Consorcio Vias Nacionales	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS INV E 240-13	Código: F-EO-089 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AG. GRUESO PARA CONCRETO H.	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA " MINCIVIL "	**FECHA ENSAYO:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1"	**REGISTRO:**	1

ENSAYO DE PARTÍCULAS PLANAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS PLANAS	PART PLANAS
PASA	RETIENE	%	g	g	%
1"	3/4"	3,7	2515,1	6,3	0,01
3/4"	1/2"	30,0	1510,2	0	0,00
1/2"	3/8"	39,2	512,4	0	0,00
3/8"	1/4"	23,6	354,7	0	0,00
SUMATORIA		92,8			0,0
PARTICULAS ALARGADAS (%)					0,01%

ENSAYO DE PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS ALARGADAS	PART ALARGADAS
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"	3,7	2515,1	6,3	0,01
3/4"	1/2"	30,0	1510,2	0	0,00
1/2"	3/8"	39,2	512,4	0	0,00
3/8"	1/4"	23,6	354,7	0	0,00
SUMATORIA		92,8			
PARTICULAS APLANADAS (%)					0,0%

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ No:		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	PART PLANAS Y ALARGADA
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"	3,7	2515,1	11,1	0,02
3/4"	1/2"	30,0	1510,2	2,1	0,04
1/2"	3/8"	39,2	512,4	0	0,00
3/8"	1/4"	23,6	354,7	0	0,00
SUMATORIA		92,8			0,06
PARTICULAS ALARGADAS Y APLANADAS (%)					0,1%
PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX INV 450					10,0%
CUMPLIMIENTO					CUMPLE

OBSERVACIONES: **METODO USADO: B**

FIRMA			
NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO		NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO	Jefe de laboratorio		INGENIERO (VoBo)

21891

Consorcio Vias Nacionales	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS INV E 240-13	Código: F-EO-089 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AG. GRUESO PARA CONCRETO H.	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA " MINCIVIL "	**FECHA ENSAYO:**	14 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1"	**REGISTRO:**	2

ENSAYO DE PARTÍCULAS PLANAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS PLANAS	PART PLANAS
PASA	**RETIENE**	**%**	**g**	**g**	**%**
1"	**3/4"**	3,7	2419,7	0	0,00
3/4"	**1/2"**	30,0	1562,9	0	0,00
1/2"	**3/8"**	39,2	612,8	0	0,00
3/8"	**1/4"**	23,6	487,2	0	0,00
SUMATORIA		92,8			0,0
PARTICULAS ALARGADAS (%)					**0,00%**

ENSAYO DE PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS ALARGADAS	PART ALARGADAS
PASA	**RETIENE**		**g**	**g**	**%**
1"	**3/4"**	3,7	2419,7	3,1	0,00
3/4"	**1/2"**	30,0	1562,9	0	0,00
1/2"	**3/8"**	39,2	612,8	0	0,00
3/8"	**1/4"**	23,6	487,2	0	0,00
SUMATORIA		92,8			
PARTICULAS APLANADAS (%)					**0,0%**

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ No:		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	PART PLANAS Y ALARGADA
PASA	**RETIENE**		**g**	**g**	**%**
1"	**3/4"**	3,7	2419,7	0	0,00
3/4"	**1/2"**	30,0	1562,9	5,6	0,11
1/2"	**3/8"**	39,2	612,8	0	0,00
3/8"	**1/4"**	23,6	487,2	0	0,00
SUMATORIA		92,8			0,11
PARTICULAS ALARGADAS Y APLANADAS (%)					**0,1%**
PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX INV 450					**10,0%**
CUMPLIMIENTO					**CUMPLE**

OBSERVACIONES: **METODO USADO: B**

FIRMA			
NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO		NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO	Jefe de laboratorio		INGENIERO (VoBo)

21892

Consorcio Vias Nacionales	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS INV E 240-13	Código: F-EO-089 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	AGREGADOS DE PLANTA
TIPO DE MATERIAL:	AG. GRUESO PARA CONCRETO H.	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA " MINCIVIL "	**FECHA ENSAYO:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1"	**REGISTRO:**	3

ENSAYO DE PARTÍCULAS PLANAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS PLANAS	PART PLANAS
PASA	**RETIENE**	**%**	**g**	**g**	**%**
1"	**3/4"**	3,7	2571,2	0	0,00
3/4"	**1/2"**	30,0	1510,3	4,1	0,08
1/2"	**3/8"**	39,2	502,6	0	0,00
3/8"	**1/4"**	23,6	501,2	0	0,00
SUMATORIA		92,8			0,1
PARTICULAS ALARGADAS (%)					**0,09%**

ENSAYO DE PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS ALARGADAS	PART ALARGADAS
PASA	**RETIENE**		**g**	**g**	**%**
1"	**3/4"**	3,7	2571,2	0	0,00
3/4"	**1/2"**	30,0	1510,3	0	0,00
1/2"	**3/8"**	39,2	502,6	0	0,00
3/8"	**1/4"**	23,6	501,2	0	0,00
SUMATORIA		92,8			
PARTICULAS APLANADAS (%)					**0,0%**

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ No:		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	PART PLANAS Y ALARGADA
PASA	**RETIENE**		**g**	**g**	**%**
1"	**3/4"**	3,7	2571,2	7,3	0,01
3/4"	**1/2"**	30,0	1510,3	2,1	0,04
1/2"	**3/8"**	39,2	502,6	0	0,00
3/8"	**1/4"**	23,6	501,2	0	0,00
SUMATORIA		92,8			0,05
PARTICULAS ALARGADAS Y APLANADAS (%)					**0,1%**
PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX INV 450					**10,0%**
CUMPLIMIENTO					**CUMPLE**

OBSERVACIONES: **METODO USADO: B**

FIRMA			
NOMBRE	JOSE LEONARDO BARRETO		NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO	Jefe de laboratorio		INGENIERO (VoBo)

21893

EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS

NORMA DEL ENSAYO I.N.V. E- 224 - 13

F-EO-045
Versión 2
Fecha:
28-dic-20

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	**1 de 1**
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO HIDRAÚLICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1"	**REGISTRO:**	001

Naturaleza del material	**Penetración**
Redondeado y parcialmente redondeado; por ejemplo, grava natural	15 mm •
Agregados triturados normales.	20 mm
Agregados veciculares; por ejemplo escoria	24 mm

Estado de la muestra de ensayo	**Seco**	**Húmedo**
Peso de la platina + molde pequeño	15040	15040
Peso de la platina + molde pequeño + muestra	17745	17789
Peso de la muestra	2705	2749
Penetración del pistón en, mm	15	15
Carga en Kn	**188**	**194**
Peso del material retenido en el tamiz Nº. 8	2394	2426
% de Finos Producidos:	**11,5**	**11,7**

NOTA:

El porcentaje de finos producidos por la carga en Kn, debe estar comprendido entre 7,5 % y el 12 %

Carga necesaria para producir un 10% de Finos	169,8	172,4

Perdida del 10% de finos en seco	**169,8**
Perdida del 10% de finos en la Relación Húmedo / Seco	**102%**

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	En seco (KN) **min.**	**90**
	Rel: Hum/Seco **min.**	**75**

OBSERVACIONES: Cumple según espesificacion I.N.V. 2013 art. 500 tabla 500-4

EJECUTO

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma laboratorista

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA I.N.V. 218 - 13	Código: F-EO-052 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**No ENSAYO:**	01
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	**B**	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	**11**	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	**500**	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	B	B		
Numero de esferas a ser utilizadas	11	11		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5000,8	5000,8		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4654	3621		
Perdida por desgaste, grs	346,8	1379,8		
% DE DESGASTE	**6,9**	**27,6**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 8%**	**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 500

REALIZÓ:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **(Jefé de laboratorio)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21895

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E-238 - 13**	**CODIGO: F-EO-058** **VERSION: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO: RUTA LOS LIBERTADORES
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
OBRA: BELEN - PAZ DE ARIPORO
TIPO DE MATERIAL: AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO H.
FUENTE: GRAVILLERA ALBANIA "MINCIVIL"

FECHA MUESTREO: 13 de febrero de 2025
FECHA ENSAYO: 13 de febrero de 2025
TRAMO: 6404
LOCALIZACION: UNIDAD INDUSTRIAL
MARGEN: DERECHA
No ENSAYO: 01

MUESTRA N°	1	2
GRADACION USADA	A	A
MASA DE ESFERAS	5000	5000
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	100
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1502,7	1501,3
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1082	1075
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	**28,0%**	**28,4%**

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **28,2%** **% MAX. INV-13** **30%** **CUMPLE SI/N O** ***SI***

Tamices		Masa y gradación de la muestra en gramos		
PASA	**RETIENE**	Tamaño nominal maximo		
		A= > 3/4"	B= 1/2"	C= < 3/8"
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750		
3/8"	1/4"			
1/4"	N°4			
N°4	N°8			
Carga Abrasiva - esferas (g)		5000 +/-5	5000 +/-5	5000 +/-5
Tiempo de ensayo en minutos		120 +/-1	105 +/-1	95 +/-1
R.P.M.		100 +/-5	100 +/-5	100 +/-5

OBSERVACIONES: según especificacion invias 2013 art. 500 tabla-500-4 MAX.30%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

HENRY EDUARDO CAICEDO R.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21896

Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AG. GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN / COSTADO:**	DETRECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1"	**No ENSAYO:**	02

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
3547,20	0,23	3546,20	0,01

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,01%**

CO CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 ART. 500 = MAX. 05%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C. **(Jefe de laboratorio)**

Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**

Firma Ingeniero (VoBo)

21897

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código:	**F-EO-061**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	GRAVA PASA 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	01

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50	1516,6	1510,3	159	159	4,0	0,4	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1005,4	1000,2	264	264	30,0	0,5	0,2
1/2"	3/8"	300 ± 5	302,1	299,6	186	183	36,5	0,8	0,4
TOTALES									0.7
Perdida total : %								**0,7**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	**≤ 15%**

OBSERVACIONES : Cumple según especificacion art. 500

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	(Jefe de laboratorio)		**(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

21898

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	01

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50	1502,1	1498,8	157	155	4,0	0,2	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1004,1	1002,7	265	265	30,0	0,1	0,1
1/2"	3/8"	300 ± 5	300,5	298,7	185	181	36,8	0,6	0,3
TOTALES									0,4
Perdida total : %								**0,4**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 10%**

OBSERVACIONES : Cumple según escificacion art. 500

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE SULFATOS EN LOS AGREGADOS EXPRESADO COMO SO_4** **I.N.V. E - 233 - 13**	CODIGO: F-EO-069 VERSION: 1 PAGINA: 1 DE 1 FECHA: 2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA :**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	01

ENSAYO

M_1 (gr.)	M_2 (gr.)	RESULTADO (%)
1,01	0,000	**0,0**

CONTENIDO DE AZUFRE % = **0,0%**

% CONTENIDO DE AZUFRE

$$S = \frac{M_2}{M_1} X100$$

M1= MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO g

M2= MASA DEL PRECIPITADO g

ESPECIFICACION INVIAS 2013 ART. 500 = MAX. 1,0 %

OBSERVACIONES:

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA ENSAYO:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	01

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"	2658,7	2658,1	3,9	0,02	0,00
3/4"	1/2"	1513,2	1512,9	30,0	0,02	0,01
1/2"	3/8	541,8	540,9	39,6	0,17	0,09
TOTALES :		4714	4711,90	73,5	0,21	**0,10**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,10**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	28,56	28,52	15,3	0,14	**0,03**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 1% MAX. AG. GRUESO** **≤0,25% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias 2013 art. 500 = MAX. 3%

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio	**REVISO / APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

21901

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	15

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1851	**Peso final:**		1795	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 500-tabla 500-1**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	1,3	0,1	0,1	99,9	100	100
4	4,75	75,5	4,1	4,1	95,9	95	100
8	2,36	223,6	12,1	16,2	83,8	80	100
16	1,18	329,0	17,8	34,0	66,0	50	85
30	0,60	405,6	21,9	55,9	44,1	25	60
50	0,30	426,0	23,0	78,9	21,1	10	30
100	0,15	258,4	14,0	92,9	7,1	2	10
Nº 200	0,07	75,6	4,1	97,0	3,0	0	3
FONDO		56,0	3,03	100,0	0,0		

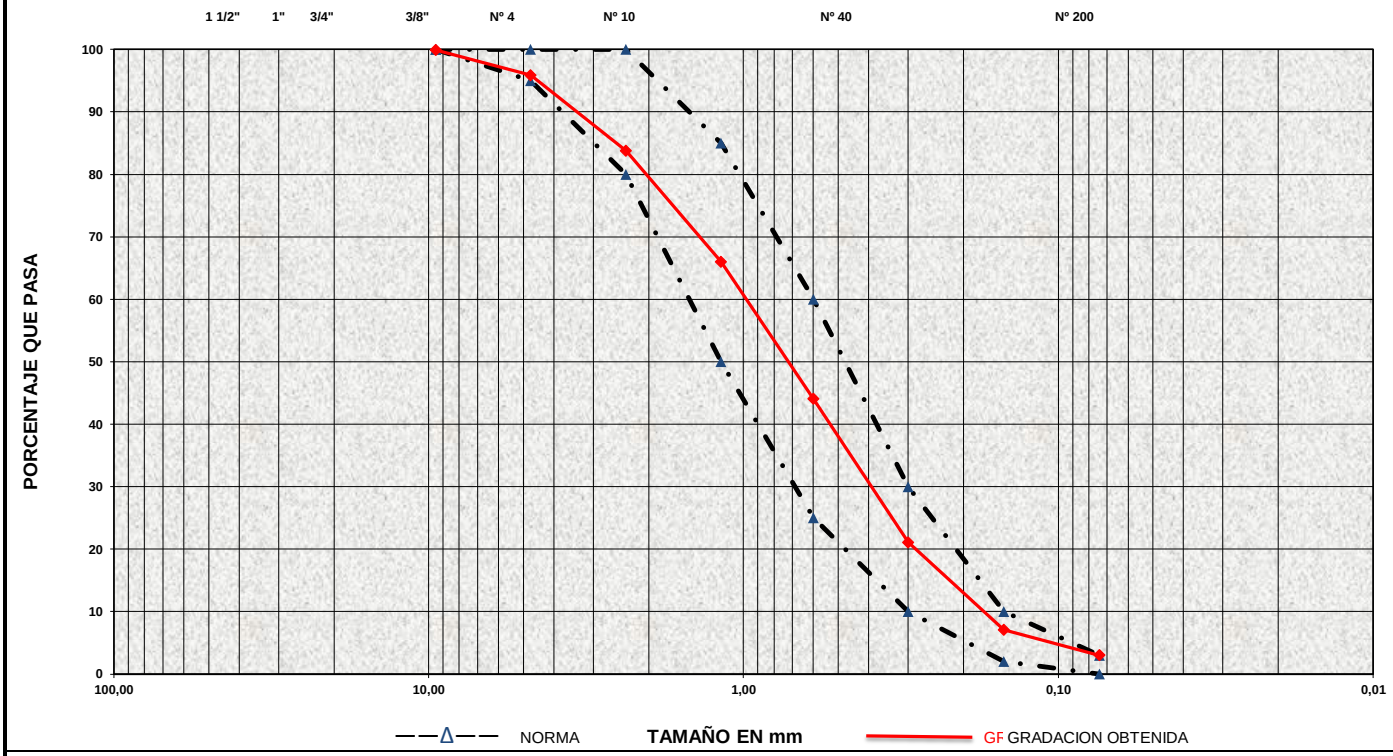
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2065
Peso muestra seca + recip.	1972
Peso recipiente	121
% de humedad	**5,0**

Gravas :	4,1
Arenas :	92,8
P-200 :	3,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,8

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21902

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	14 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	16

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1986	**Peso final:**		1926	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 500-tabla 500-1**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	75,5	3,8	3,8	96,2	95	100
8	2,36	296,0	14,9	18,7	81,3	80	100
16	1,18	286,0	14,4	33,1	66,9	50	85
30	0,60	298,0	15,0	48,1	51,9	25	60
50	0,30	547,8	27,6	75,7	24,3	10	30
100	0,15	332,6	16,8	92,5	7,5	2	10
Nº 200	0,07	90,2	4,5	97,0	3,0	0	3
FONDO		59,5	3,00	100,0	0,0		

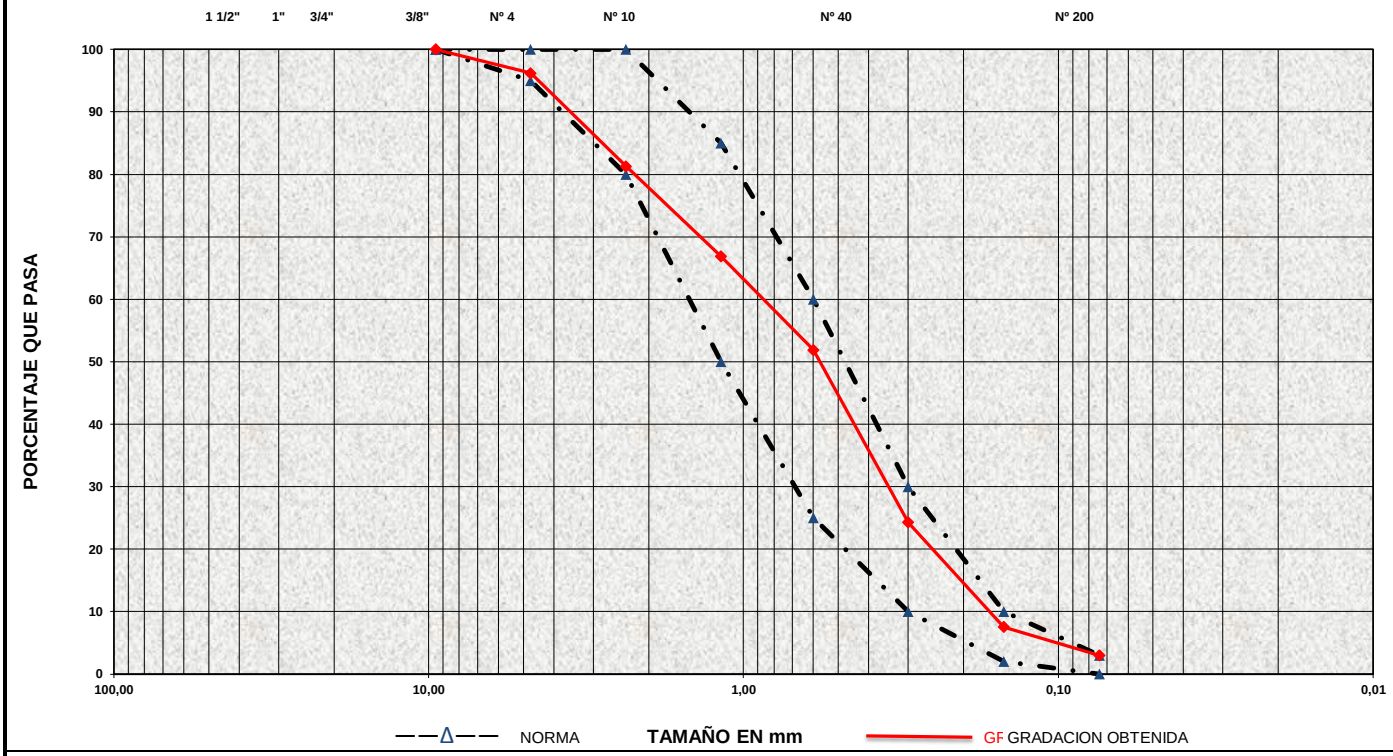
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2264
Peso muestra seca + recip.	2175,6
Peso recipiente	190
% de humedad	**4,5**

Gravas :	3,8
Arenas :	93,2
P-200 :	3,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,7

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21903

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	17

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2010	**Peso final:**		1954	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 630-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	68,8	3,4	3,4	96,6	95	100
8	2,36	257,0	12,8	16,2	83,8	80	100
16	1,18	324,7	16,2	32,4	67,6	50	85
30	0,60	446,3	22,2	54,6	45,4	25	60
50	0,30	452,6	22,5	77,1	22,9	10	30
100	0,15	315,7	15,7	92,8	7,2	2	10
Nº 200	0,07	88,6	4,4	97,2	2,8	0	5
FONDO		56,7	2,82	100,0	0,0		

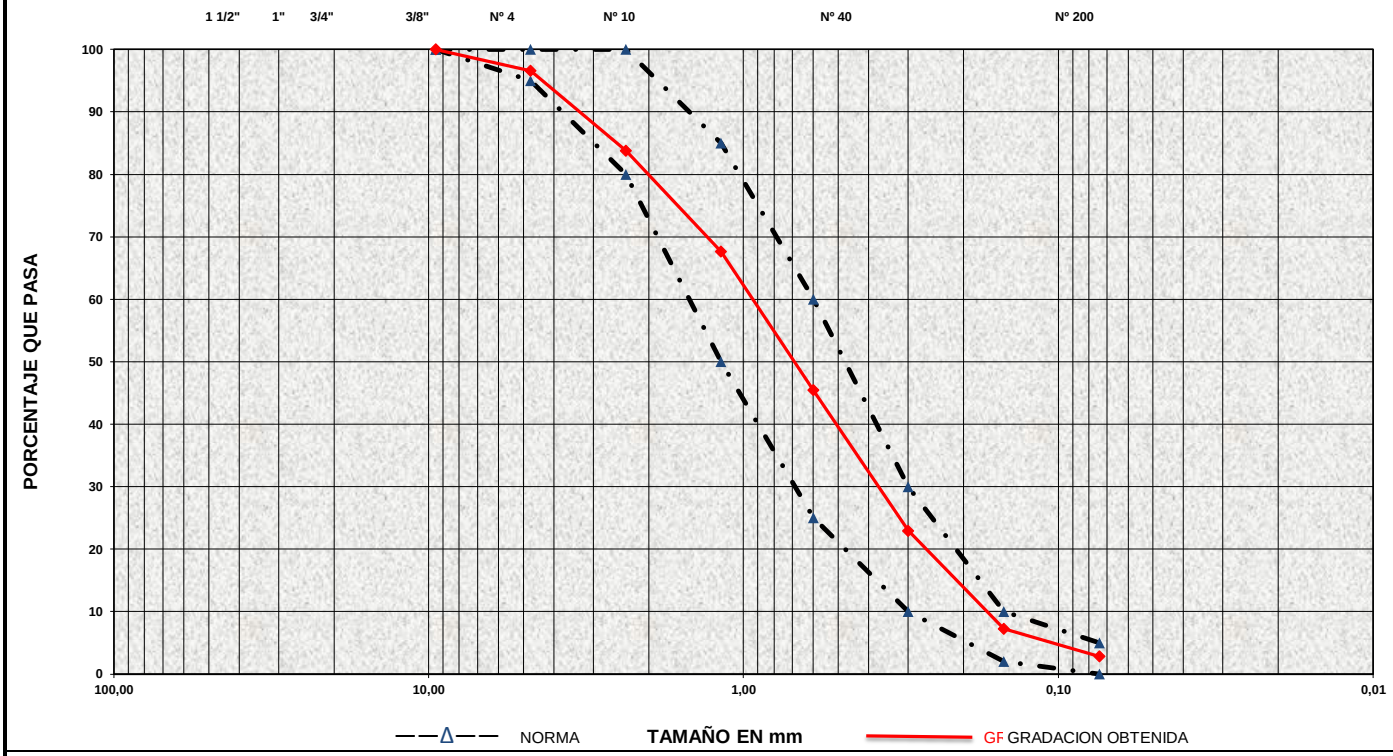
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2271,2
Peso muestra seca + recip.	2180,4
Peso recipiente	170
% de humedad	**4,5**

Gravas :	3,4
Arenas :	93,8
P-200 :	2,8
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,7

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EN TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	15

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

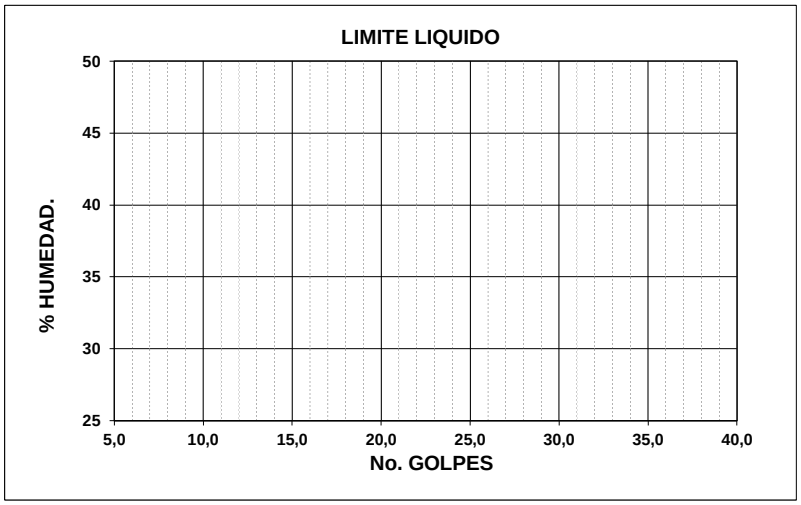
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	viernes, 14 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EN TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	16

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

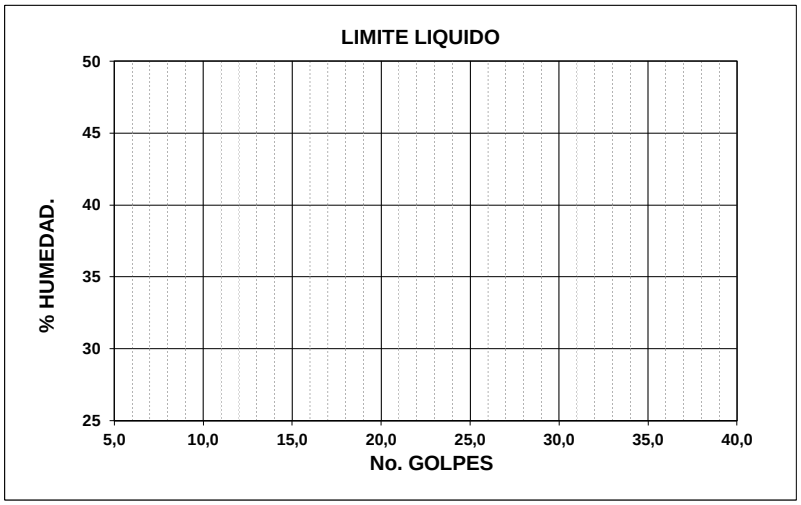
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
Limite Liquido	≤	**0**
Índice de Plasticidad	≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 500 = NP

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)
Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EN TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	17

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

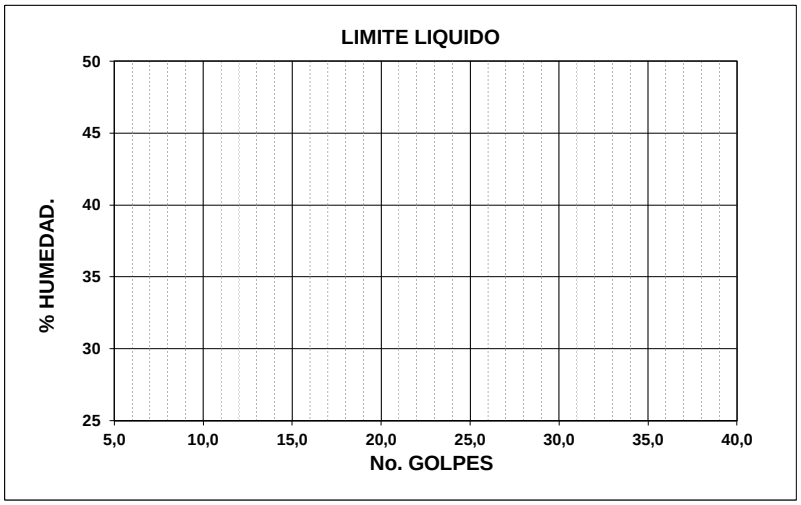
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 330 -13: NP		
Limite Liquido	≤	**0**
Índice de Plasticidad	≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 500 = NP

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de caledad)

Firma ingeniero (VoBo)

21907

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	004

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50							
3/4"	1/2"	1000 ± 10							
1/2"	3/8"	300 ± 5							
TOTALES									
Perdida total : %									

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,6			3,6	0,4	0,0
Nº 4	Nº 8	100	100,0	99,2			12,4	0,8	0,1
Nº 8	Nº 16	100	100,0	98,8			18,5	1,2	0,3
Nº 16	Nº 30	100	100,0	95,6			15,8	4,4	1,0
Nº 30	Nº 50	100	100,0	97,2			20,9	2,8	0,8
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									2,3
Perdida total : %								**2,3**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 10%**

OBSERVACIONES: Cumple según escificacion INVIAS art. 500 ≤ 10%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS — **Jefe de laboratorio** — **Firma (Laboratorista)**

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. — **(Profesional de calidad)** — **Firma Ingeniero (VoBo)**

21908

	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NORMA I.N.V. E-220 - 13	Código: F-EO-061 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBO (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	04

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50							
3/4"	1/2"	1000 ± 10							
1/2"	3/8"	300 ± 5							
TOTALES									
Perdida total : %									

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,2			3,6	0,8	0,0
Nº 4	Nº 8	100	100,0	98,7			12,6	1,3	0,2
Nº 8	Nº 16	100	100,0	97,1			18,3	2,9	0,7
Nº 16	Nº 30	100	100,0	97,8			17,3	2,2	0,5
Nº 30	Nº 50	100	100,0	96,6			20,6	3,4	1,0
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									2,5
Perdida total : %								**2,5**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	**≤ 15%**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion INVIAS art. 500 ≤ 15%

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS **Jefe de laboratorio**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

21909	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAHULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	07

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	101	101	102	101
Lectura de Arcilla = b	140	139	142	140
Equivalente de Arena = a / b	72,1	72,7	71,8	72,2
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**73**	**73**	**72**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***73%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según INVIAS art. 500 min 60%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboaratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesinal de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21910

	CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGANICA EN ARENAS INV.E -212-13	**CODIGO: F-EO-099** **VERSIÓN: 01** **FECHA: 19/11/2022** **PAGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBO (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA ENSAYO:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No DE ENSAYO:**	07

			RESULTADOS
Frasco	**1 y 2**	**Color sobre nadate**	**Amarillo claro**
Muestra	**Arena**	**numero de color gaerdney**	**5**
Color de la Arena	**Amarillo claro**	**Nivel de materia organica**	**Muy bajo**
referencia organica			**1**

No de color gaerdney	**Referencia organica**	**Color**	**contenido de materia organica**
5	1	Amarillo claro	Muy bajo
8	2	Amarillo claro	Bajo
11	3	Ambar	Medio
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy alto

Interpretacion: Se considera que la arena contiene componentes orgnaicos posiblemente perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra de ensayo, es mas oscuro que el color normal de referencia o que la placa organica No,3 (color estandar No 11) en tal caso, es aconsejable efectuar ensayos complementarios, antes de aprobrar la arena para su uso

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**Igual a muestra patron**

OBSERVACIONES: ARTICULO I.N.V 500 = A MUESTRA PATRON 5

CUMPLE

EJECUTO:

Jose Leonardo Barreto C.
(Jefe de Laboratorio)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

Nancy Yeni Hernandez B.
(Profesional de calidad)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

21911 Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD IND. KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN / COSTADO:**	DERECHA
FUENTE:	TPR / MINA TAMBOR (PROVEEDOR TPR)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	07

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,96**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,0%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
202,10	0,03	202,03	0,01

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO: **0,01%**

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 0,5%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

21912

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ (No. 200) EN LOS AGREGADOS.** **INV E - 214 - 13**	CODIGO: F-EO-068 VERSION: 1 PAGINA: 1 DE 1 VIGENCIA: 2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO	**FECHA TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA, COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	07

ENSAYO

B (gr.)	C (gr.)	D (gr.)	RESULTADO (%)
1764,0	1712,0	59,0	**3,0**

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = **3,0%**

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 ARTICULO 500 MAX. 3%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C. (Jefe de Laboratorio) — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de Calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

Consorcio Vías Nacionales	**GRAVEDAD ESPECÍFICA AGREGADOS FINOS NORMA INVE-222**	Código: F-EO-080
		Versión: 001
		Fecha: 30/03/2021
		Pag. 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES
TRAMO DE VÍA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO
PROCEDENCIA MATERIAL:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR) TRITURADOS PAZ DEL RIO
FECHA:	13/02/2025

ENSAYO	**1**	**2**	**unidad**
A = Peso en el aire de la muestra seca	491,5	491,5	gramos
B = Peso Picnómetro aforado lleno de agua	670,6	671,0	gramos
C = Peso total del Picnómetro aforado con muestra y lleno de agua	981,5	980,8	gramos
S = Peso de la muestra SSS	500,0	500,0	gramos

				Promedio	
Gravedad específica Bulk	A/(B+S-C)	2,599	2,584	2,592	gr/cm3
Gravedad específica Bulk SSS	S/(B+S-C)	2,644	2,629	2,636	gr/cm3
Gravedad específica Aparente	A/(B+A-C))	2,721	2,705	2,713	gr/cm3
Absorción %	(S-A)/A*100	1,73	1,73	1,73	%

OBSERVACIONES:

NOMBRE: JOSE LEONARDO BARRETO C.
CARGO: LABORATORISTA
ELABORÓ

NOMBRE: NANCY YENI HERNANDEZ B
CARGO: INGENIERO
V°B° REVISÓ/APROBÓ

21914

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE SULFATOS EN LOS AGREGADOS EXPRESADO COMO SO_4** **I.N.V. E - 233 - 13**	CODIGO:	F-EO-069
		VERSION:	1
		PAGINA:	1 DE 1
		FECHA:	2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULICO	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TPR / MINA EL TAMBOR (PROVEEDOR TRITURADOS PAZ DEL RIO)	**FECHA DE TOMA :**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA LAVADA DE COLOR HABANO	**No ENSAYO:**	04

ENSAYO

M_1 (gr.)	M_2 (gr.)	RESULTADO (%)
1,01	0,0001	**0,01**

CONTENIDO DE AZUFRE % = **0,01%**

% CONTENIDO DE AZUFRE

$$S = \frac{M_2}{M_1} X100$$

M1= MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO g

M2= MASA DEL PRECIPITADO g

CUMPLE

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS ART. 500 = MAX. 1,2%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

21915 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO: RUTA LOS LIBERTADORES
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
OBRA: BELEN - PAZ DE ARIPORO
TIPO DE MATERIAL: AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS
FUENTE: GRAVILLERA ALBANIA "MINCIVIL"
DESCRIPCION: GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS /HABANO

FECHA: 1 de febrero de 2025
TRAMO: 6404
LOCALIZACION: UNIDAD INDUSTRIAL
MARGEN: DERECHA
FECHA DE TOMA: 1 de febrero de 2025
REGISTRO: 85

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	2576,2	2576,2			100,0	3,5	350
3/4"	1/2"	1513,4	1513,4			100,0	30,0	3000
1/2"	3/8"	500,4	500,4			100,0	37,8	3780
3/8"	No 4	510,3	510,3			100,0	24,1	2410
TOTAL							95,4	9540

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0** | **I.N.V. ART. 500 TABLA 500-4 MIN. 60%** | CUMPLE SI/NO | **SI**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"						3,5	
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas
Según art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calida)
Firma ingeniero (VoBo)

21916 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO: RUTA LOS LIBERTADORES
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
OBRA: BELEN - PAZ DE ARIPORO
TIPO DE MATERIAL: AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS
FUENTE: GRAVILLERA ALBANIA "MINCIVIL"
DESCRIPCION: GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS /HABANO

FECHA: 8 de febrero de 2025
TRAMO: 6404
LOCALIZACION: UNIDAD INDUSTRIAL
MARGEN: DERECHA
FECHA DE TOMA: 8 de febrero de 2025
REGISTRO: 86

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	2692,3	2692,3			100,0	3,5	350
3/4"	1/2"	1612,4	1612,4			100,0	30,0	3000
1/2"	3/8"	526,9	526,9			100,0	37,8	3780
3/8"	No 4	475,0	475,0			100,0	24,1	2410
TOTAL							95,4	9540

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0** | **I.N.V. ART. 500 TABLA 500-4 MIN. 60%** | CUMPLE SI/NO | **SI**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"						3,5	
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas
Según art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calida)
Firma ingeniero (VoBo)

21917 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA "MINCIVIL"	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS /HABANO	**REGISTRO:**	87

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	2514,2	2514,2			100,0	3,5	350
3/4"	1/2"	1526,4	1526,4			100,0	30,0	3000
1/2"	3/8"	628,7	628,7			100,0	37,8	3780
3/8"	No 4	502,9	502,9			100,0	24,1	2410
TOTAL							95,4	9540

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0** | **I.N.V. ART. 500 TABLA 500-4 MIN. 60%** | CUMPLE SI/NO | **SI**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"						3,5	
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.

Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calida)

Firma ingeniero (VoBo)

21918 Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	364

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2115	**Peso final:**		2115	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	77,5	3,7	3,7	96,3	95	100
3/8	9,50	1562,4	73,9	77,5	22,5	20	55
4	4,75	399,0	18,9	96,4	3,6	0	10
8	2,86	76,2	3,6	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

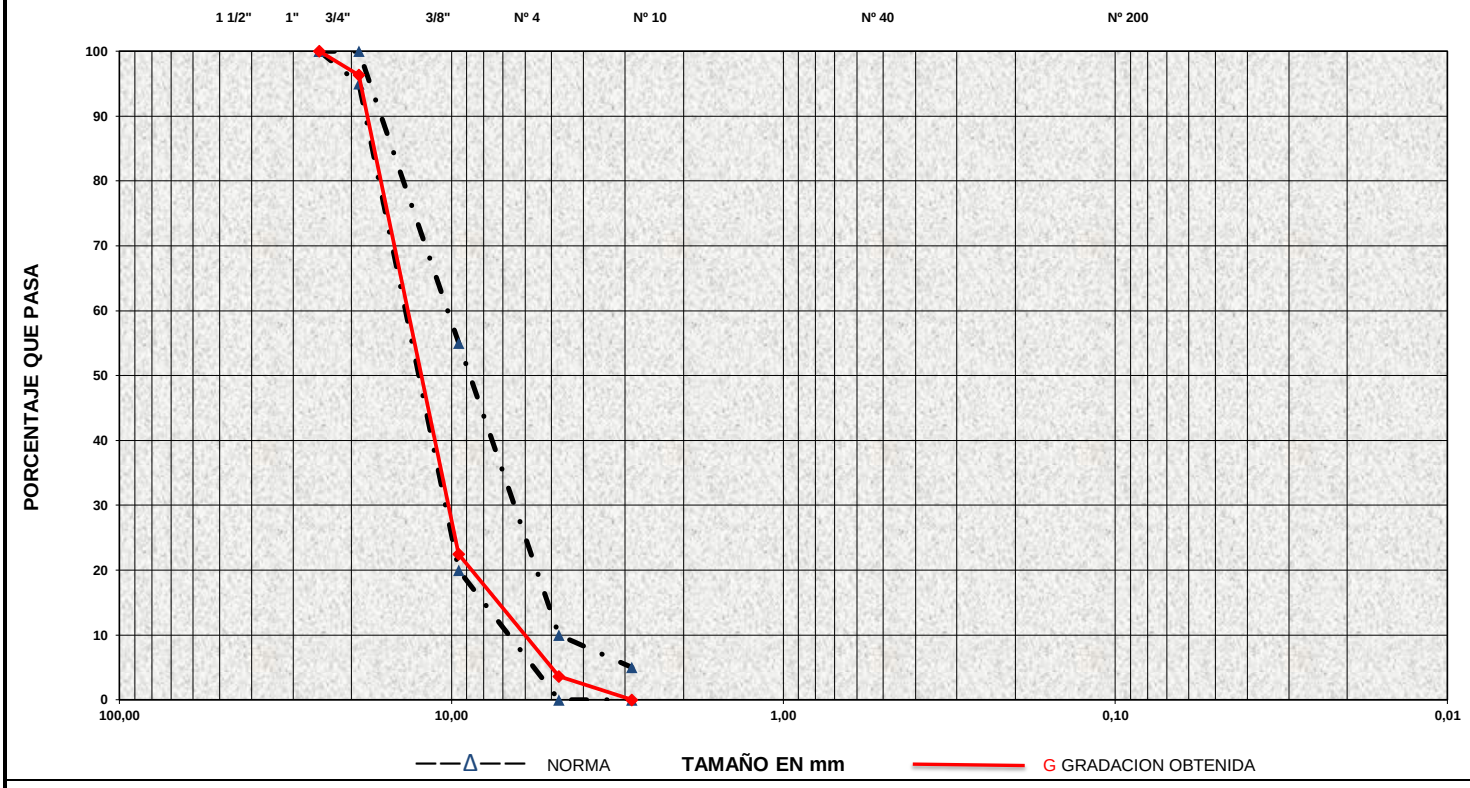
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2362,4
Peso muestra seca + recip.	2310,2
Peso recipiente	195,1
% de humedad	**2,5**

Gravas :	96,3
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21919 Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. E-213-13**	**F-EO-055** Versión **2** Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	365

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2317	**Peso final:**		2317	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	87,9	3,8	3,8	96,2	95	100
3/8	9,50	1702,2	73,5	77,3	22,7	20	55
4	4,75	451,0	19,5	96,7	3,3	0	10
8	2,86	76,0	3,3	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

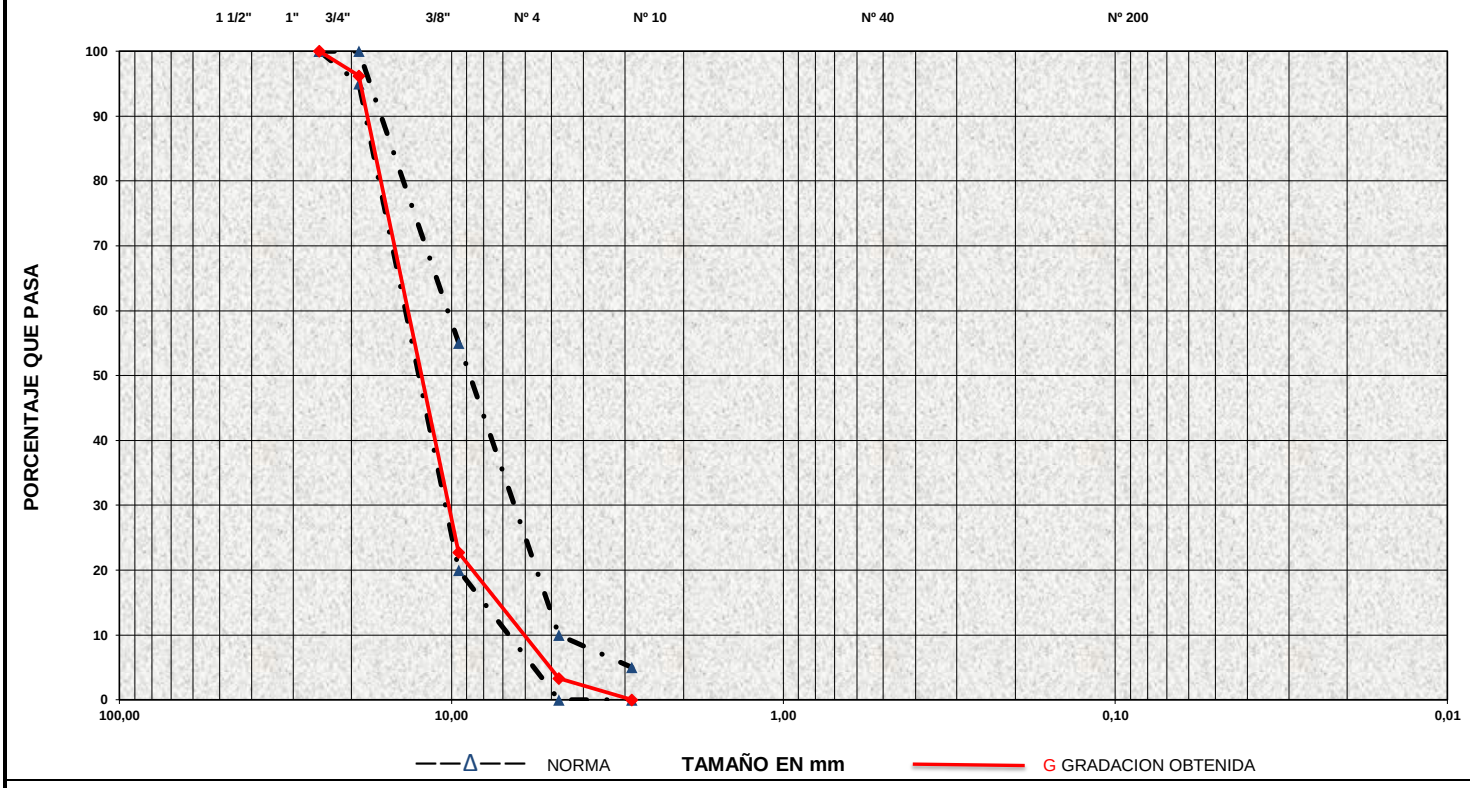
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2564,2
Peso muestra seca + recip.	2510,3
Peso recipiente	193,2
% de humedad	**2,3**

Gravas :	96,2
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21920 Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. E-213-13**	**F-EO-055** Versión **2** Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	366

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2317	**Peso final:**		2317	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	87,9	3,8	3,8	96,2	95	100
3/8	9,50	1702,2	73,5	77,3	22,7	20	55
4	4,75	451,0	19,5	96,7	3,3	0	10
8	2,86	76,0	3,3	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

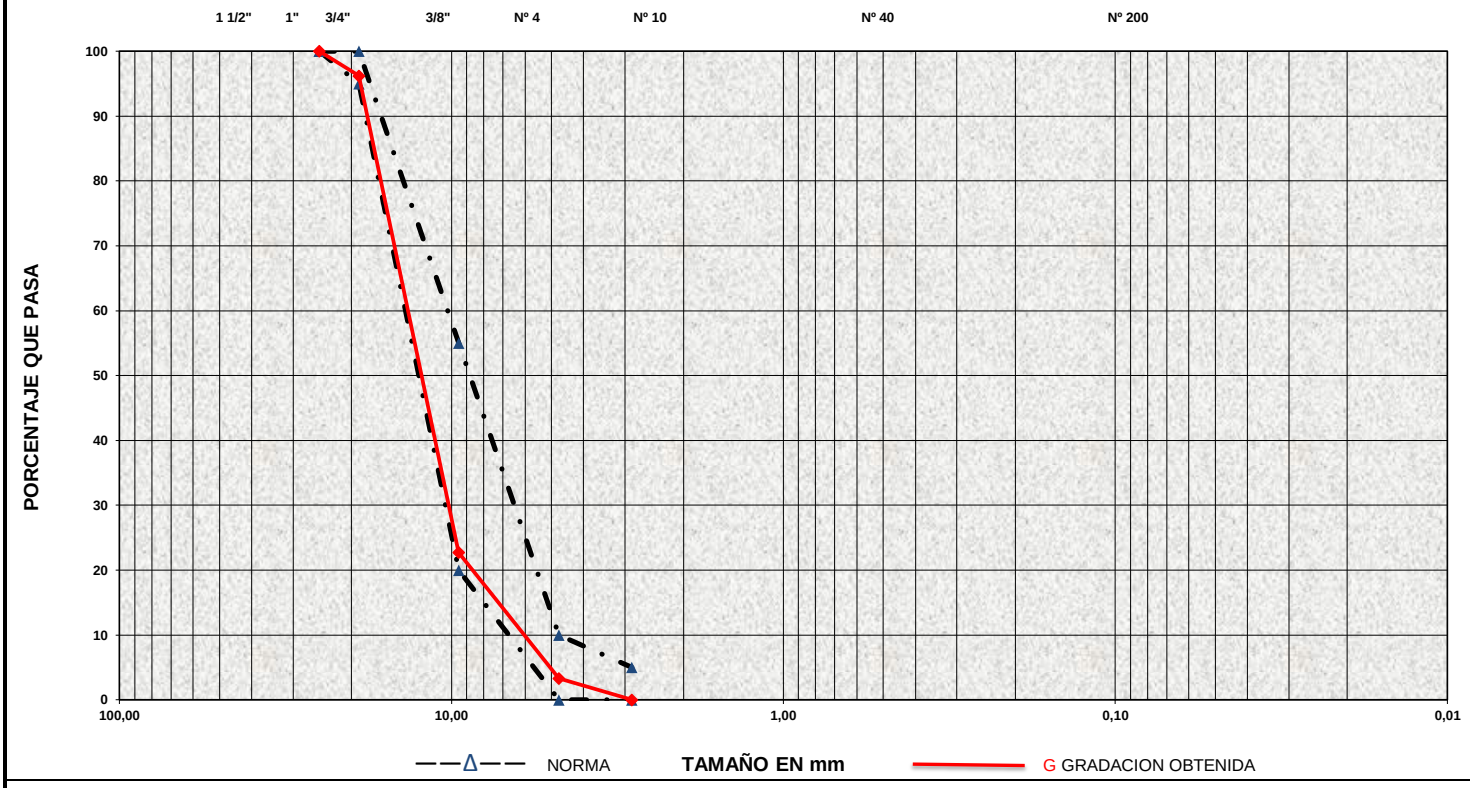
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2564,2
Peso muestra seca + recip.	2510,3
Peso recipiente	193,2
% de humedad	**2,3**

Gravas :	96,2
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21921 Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. E-213-13**	**F-EO-055** Versión **2** Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	5 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	367

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

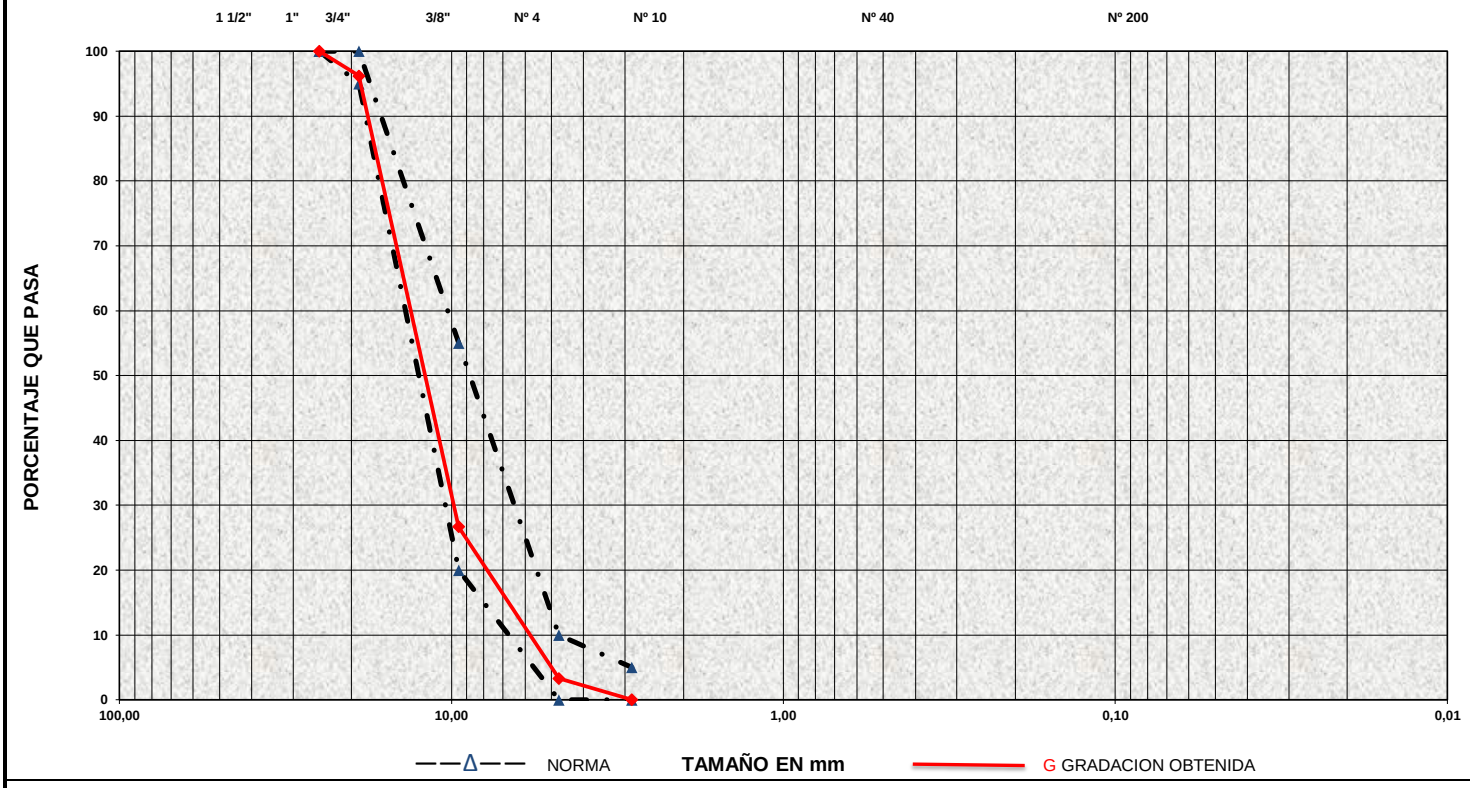
Peso inicial:		2427	**Peso final:**		2427	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-25	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	92,1	3,8	3,8	96,2	95	100
3/8	9,50	1687,4	69,5	73,3	26,7	20	55
4	4,75	568,0	23,4	96,7	3,3	0	10
8	2,86	79,6	3,3	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,2	0,01	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2654,2
Peso muestra seca + recip.	2602,3
Peso recipiente	175
% de humedad	**2,1**

Gravas :	96,2
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21922 Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. E-213-13**	**F-EO-055** Versión **2** Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	368

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2343	**Peso final:**		2343	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	82,2	3,5	3,5	96,5	95	100
3/8	9,50	1565,3	66,8	70,3	29,7	20	55
4	4,75	630,0	26,9	97,2	2,8	0	10
8	2,86	65,5	2,8	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

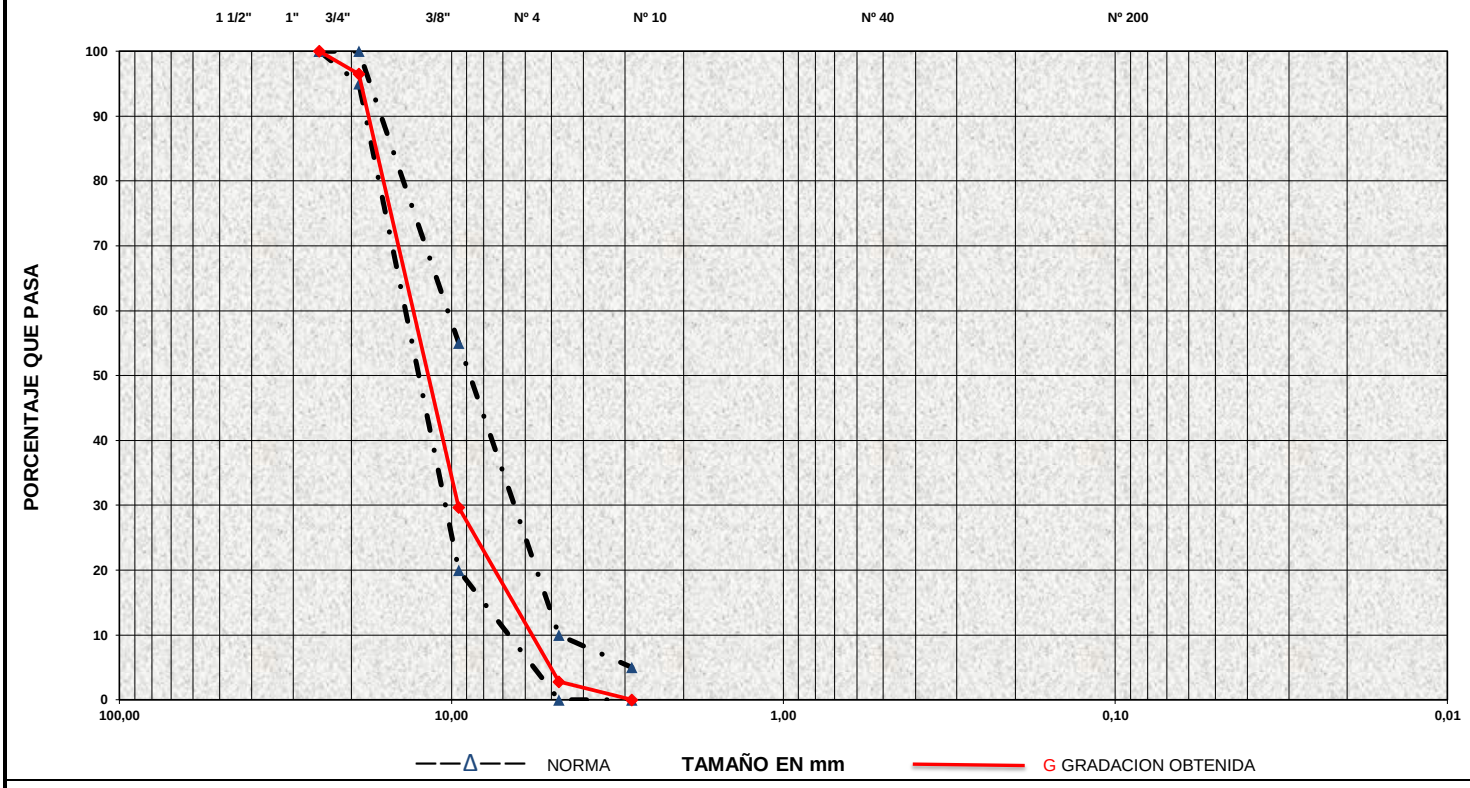
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2570
Peso muestra seca + recip.	2517
Peso recipiente	174
% de humedad	**2,3**

Gravas :	96,5
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21923 Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	369

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2127	**Peso final:**		2126	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-25	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	82,2	3,9	3,9	96,1	95	100
3/8	9,50	1426,9	67,1	71,0	29,0	20	55
4	4,75	528,9	24,9	95,8	4,2	0	10
8	2,86	88,0	4,1	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,7	0,03	100,0	0,0		

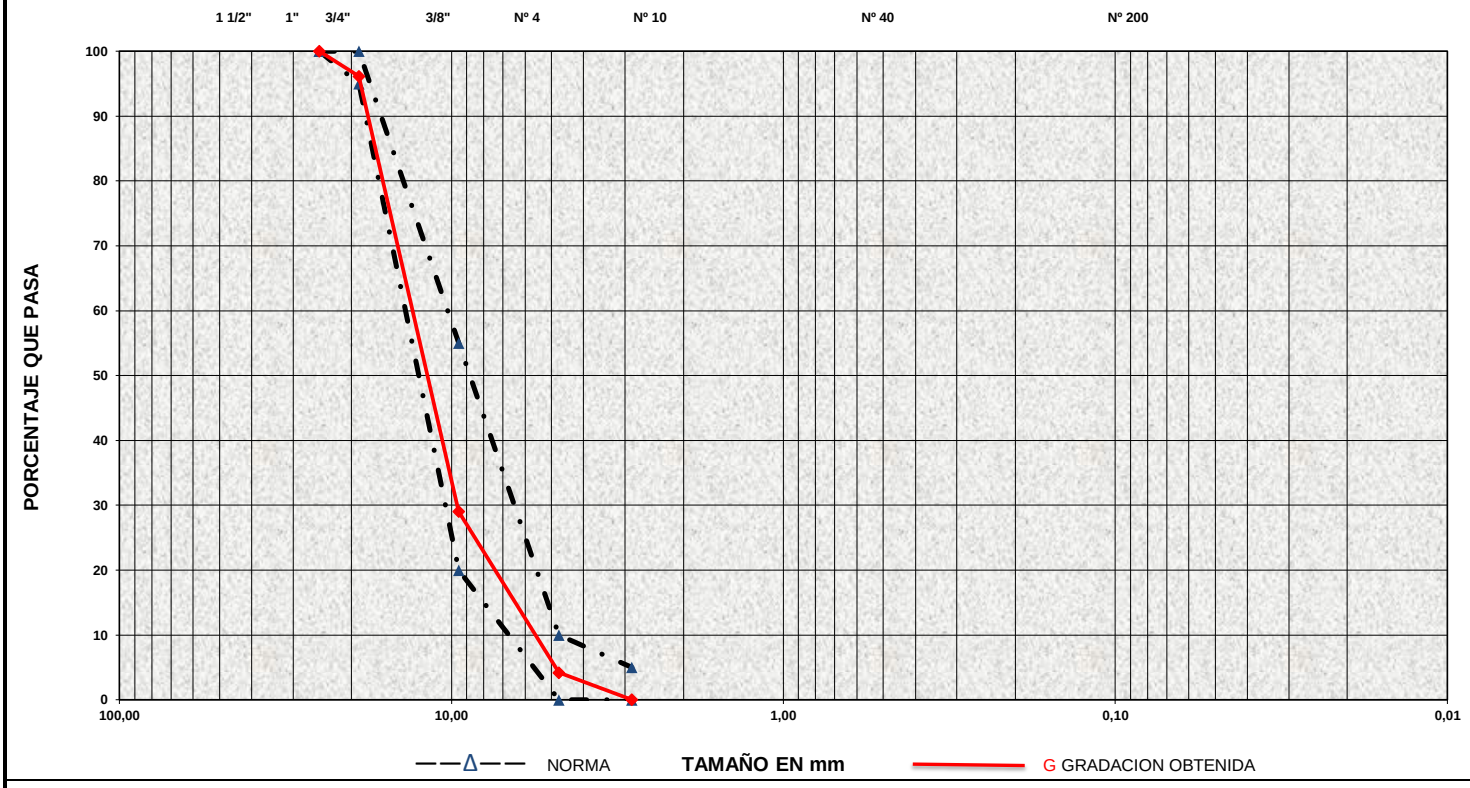
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2336
Peso muestra seca + recip.	2321,7
Peso recipiente	195
% de humedad	**0,7**

Gravas :	96,1
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21924 Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	370

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2576	**Peso final:**		2576	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-25	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	82,2	3,2	3,2	96,8	95	100
3/8	9,50	1792,5	69,6	72,8	27,2	20	55
4	4,75	620,0	24,1	96,8	3,2	0	10
8	2,86	81,2	3,2	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,1	0,00	100,0	0,0		

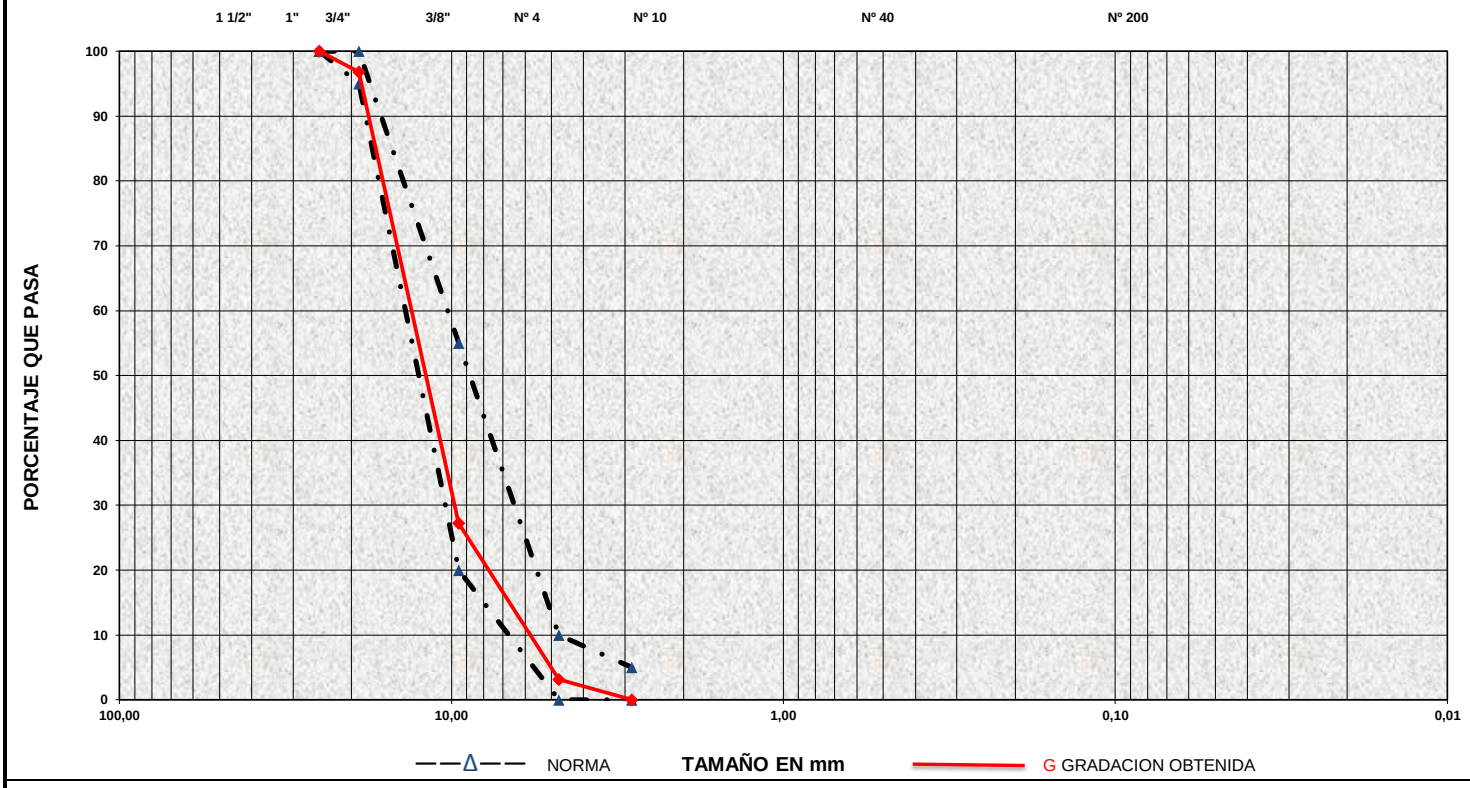
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2795
Peso muestra seca + recip.	2769
Peso recipiente	193
% de humedad	**1,0**

Gravas :	96,8
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21925 Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	371

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2018	**Peso final:**		2018	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-25	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	70,1	3,5	3,5	96,5	95	100
3/8	9,50	1361,0	67,4	70,9	29,1	20	55
4	4,75	496,0	24,6	95,5	4,5	0	10
8	2,86	90,9	4,5	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

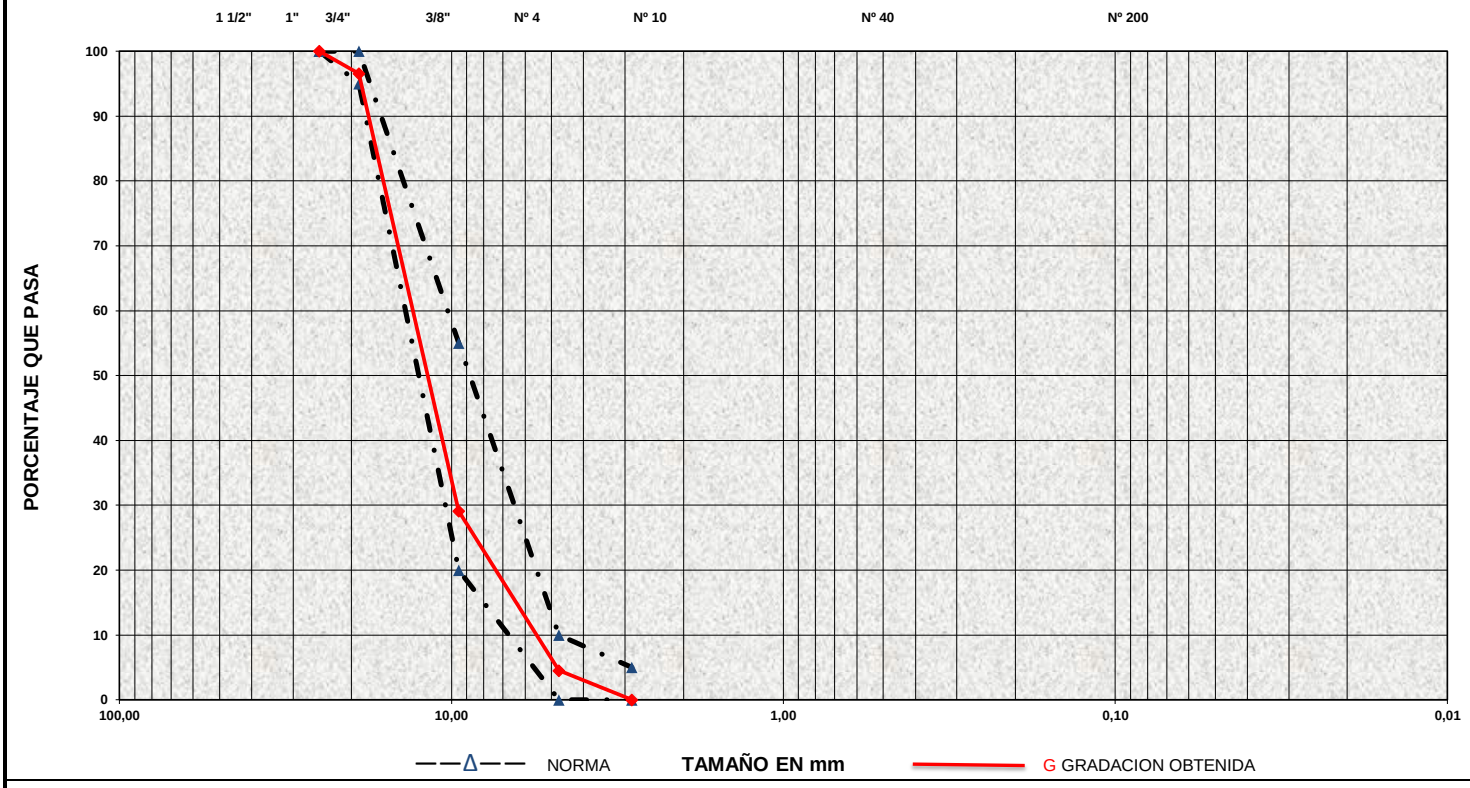
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2235
Peso muestra seca + recip.	2210
Peso recipiente	192
% de humedad	**1,2**

Gravas :	96,5
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21926 Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. E-213-13**	**F-EO-055** Versión **2** Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	372

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2364	**Peso final:**		2364	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-25	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	88,6	3,7	3,7	96,3	95	100
3/8	9,50	1512,4	64,0	67,7	32,3	20	55
4	4,75	670,2	28,3	96,1	3,9	0	10
8	2,86	93,0	3,9	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

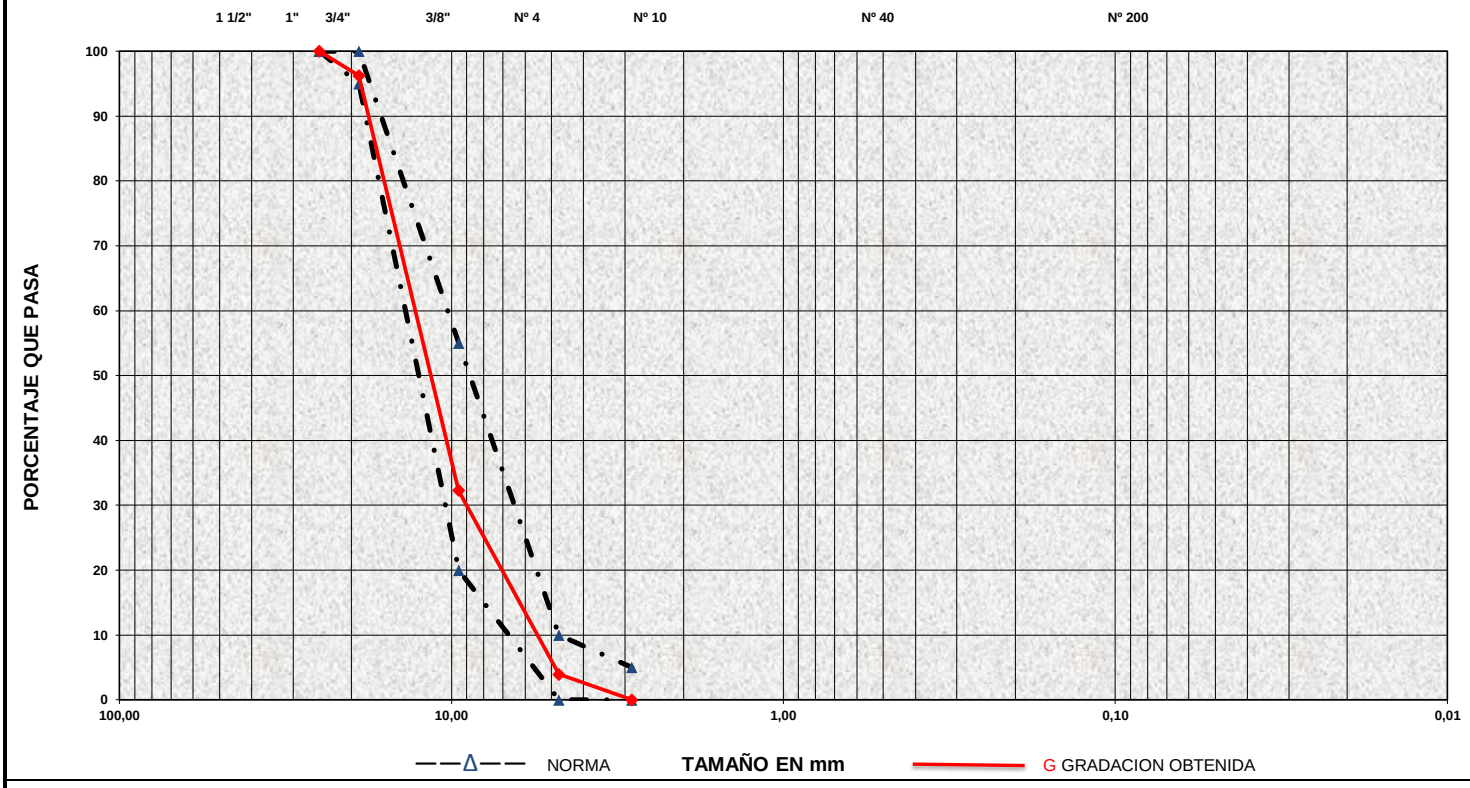
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2598,7
Peso muestra seca + recip.	2546,5
Peso recipiente	182,3
% de humedad	**2,2**

Gravas :	96,3
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21927 Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. E-213-13**	**F-EO-055** Versión **2** Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	373

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2131	**Peso final:**		2130	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	68,8	3,2	3,2	96,8	95	100
3/8	9,50	1562,4	73,3	76,5	23,5	20	55
4	4,75	426,0	20,0	96,5	3,5	0	10
8	2,86	72,8	3,4	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		1,0	0,05	100,0	0,0		

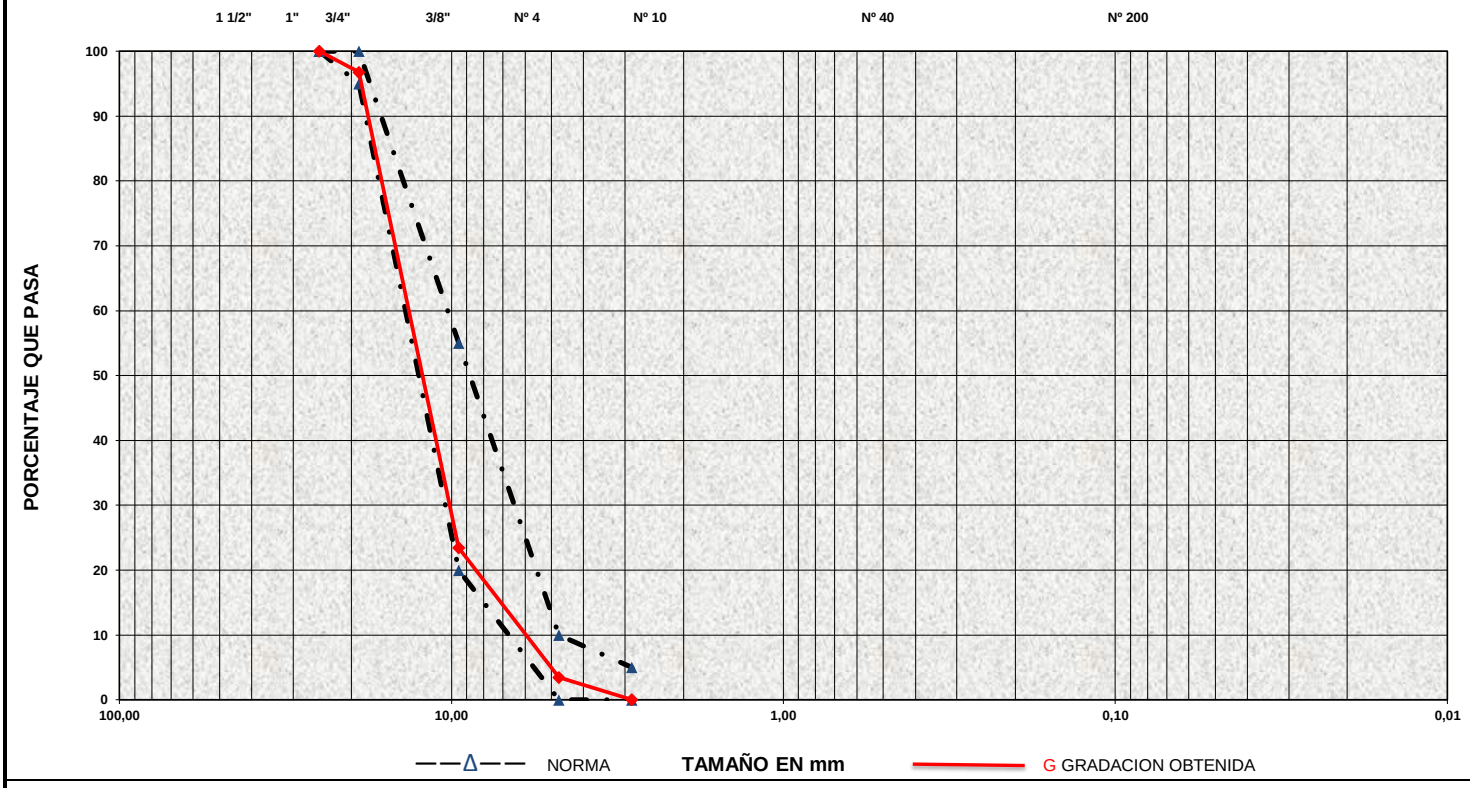
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2315
Peso muestra seca + recip.	2301
Peso recipiente	170
% de humedad	**0,7**

Gravas :	96,7
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21928 Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	374

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2233	**Peso final:**		2233	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	75,2	3,4	3,4	96,6	95	100
3/8	9,50	1515,6	67,9	71,2	28,8	20	55
4	4,75	526,3	23,6	94,8	5,2	0	10
8	2,86	116,3	5,2	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

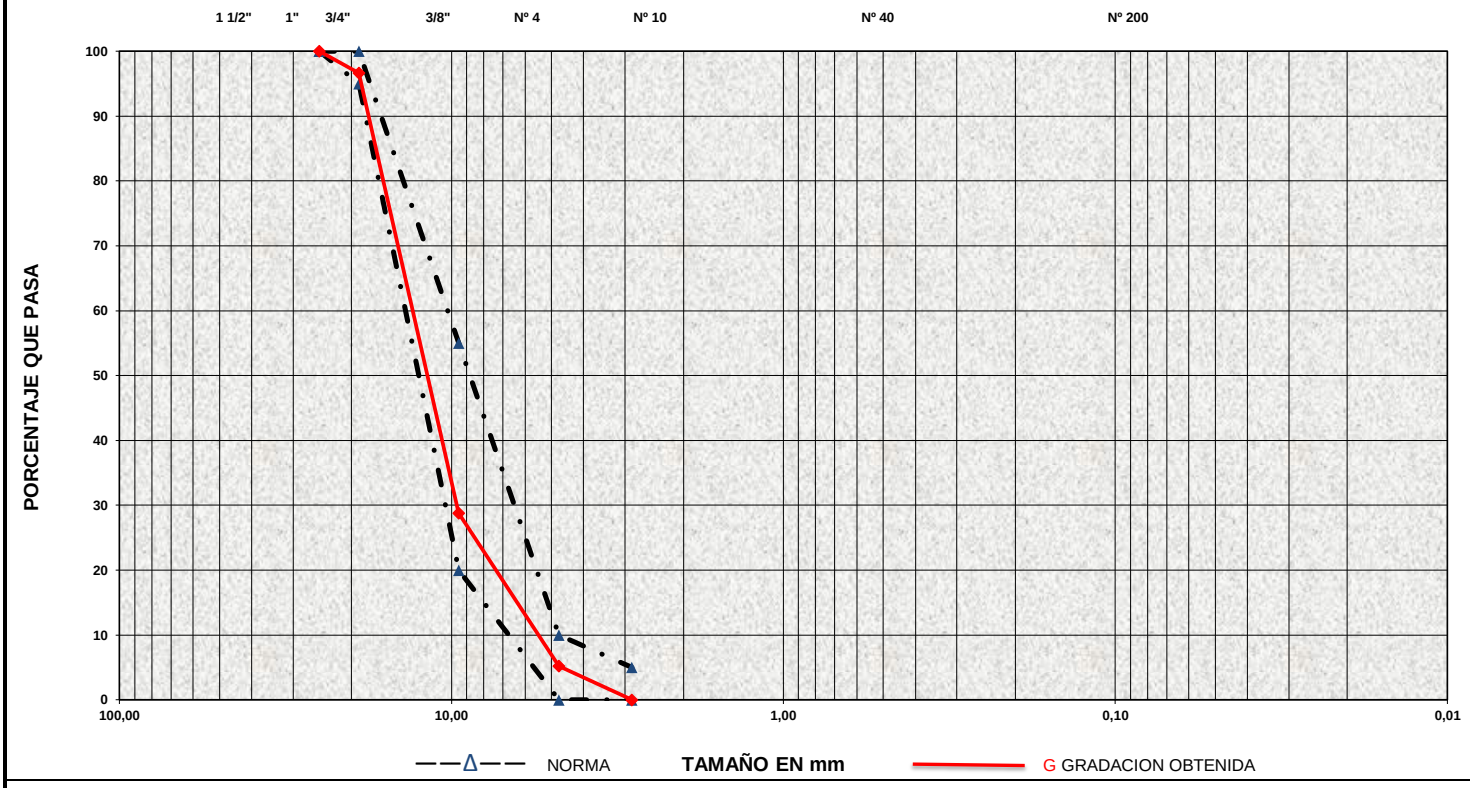
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2465,9
Peso muestra seca + recip.	2423,7
Peso recipiente	190,3
% de humedad	**1,9**

Gravas :	96,6
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21929 Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	14 de enero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	14 de enero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	375

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2002	**Peso final:**		2002	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-25	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	75,5	3,8	3,8	96,2	95	100
3/8	9,50	1254,0	62,6	66,4	33,6	20	55
4	4,75	570,0	28,5	94,9	5,1	0	10
8	2,86	102,5	5,1	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

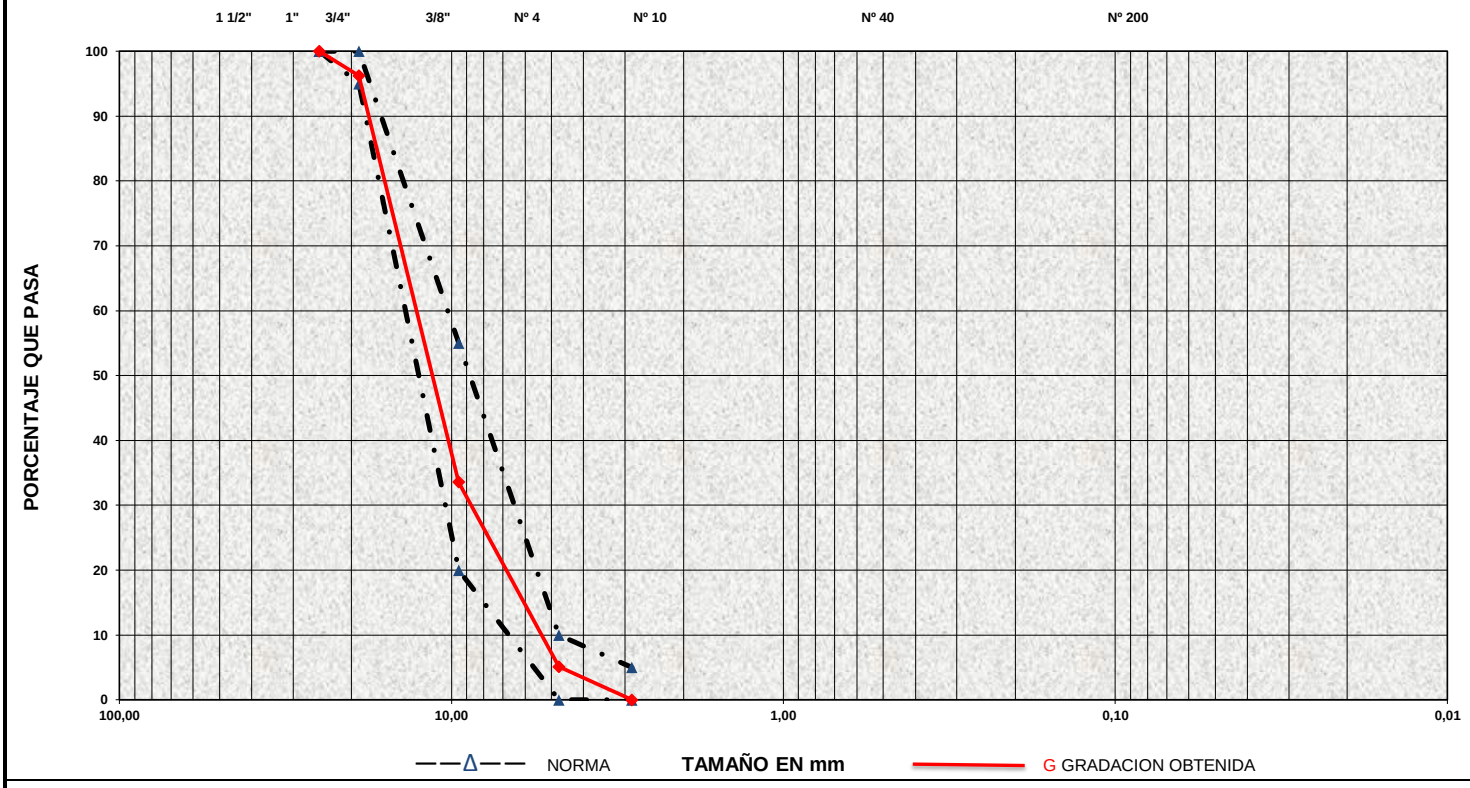
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2228,4
Peso muestra seca + recip.	2192,2
Peso recipiente	190,2
% de humedad	**1,8**

Gravas :	96,2
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21930 Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	376

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2189	**Peso final:**		2189	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-25	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	75,5	3,4	3,4	96,6	95	100
3/8	9,50	1562,4	71,4	74,8	25,2	20	55
4	4,75	445,0	20,3	95,2	4,8	0	10
8	2,86	106,0	4,8	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

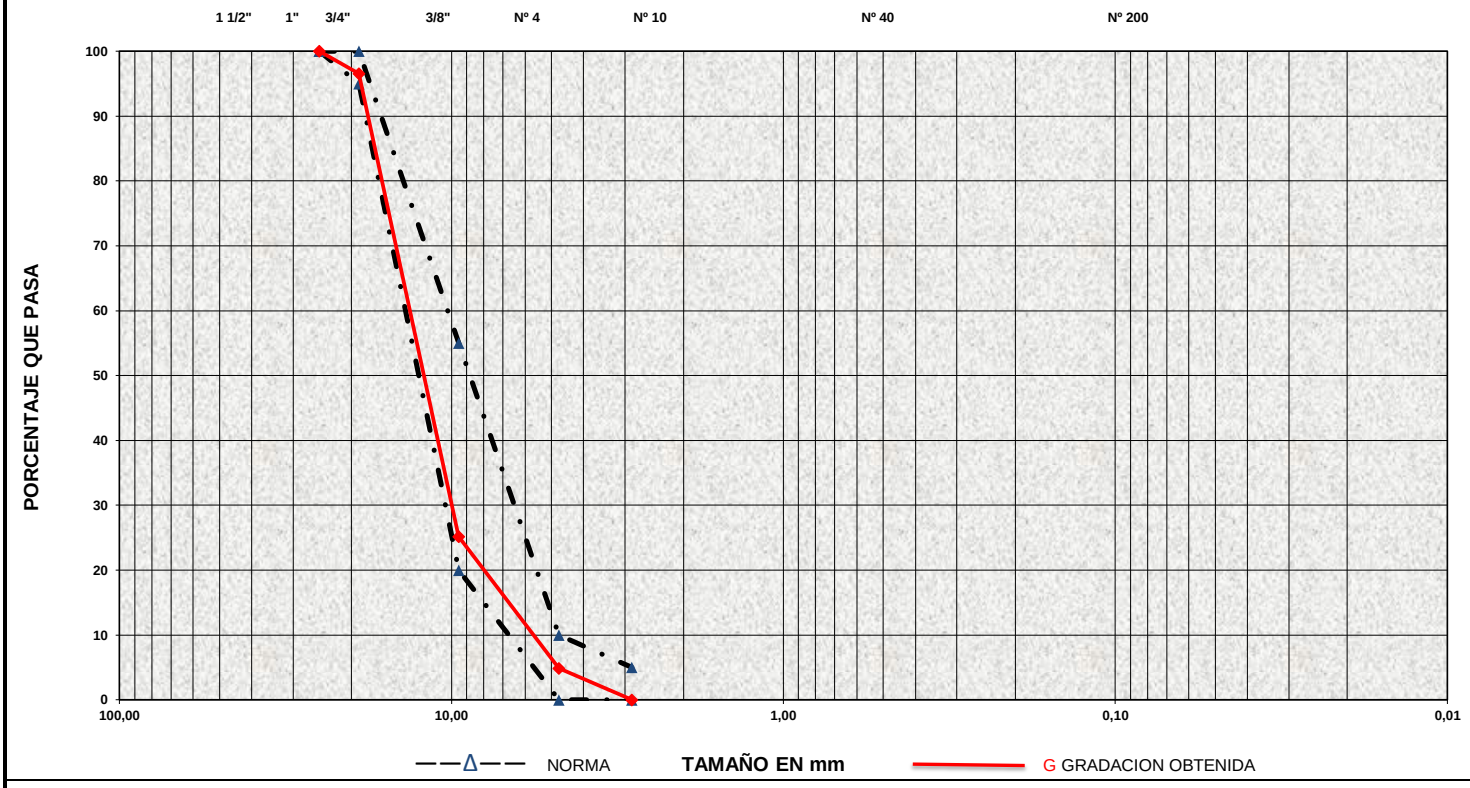
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2431
Peso muestra seca + recip.	2411
Peso recipiente	222,1
% de humedad	**0,9**

Gravas :	96,6
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21931 Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. E-213-13**	**F-EO-055** Versión **2** Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	377

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

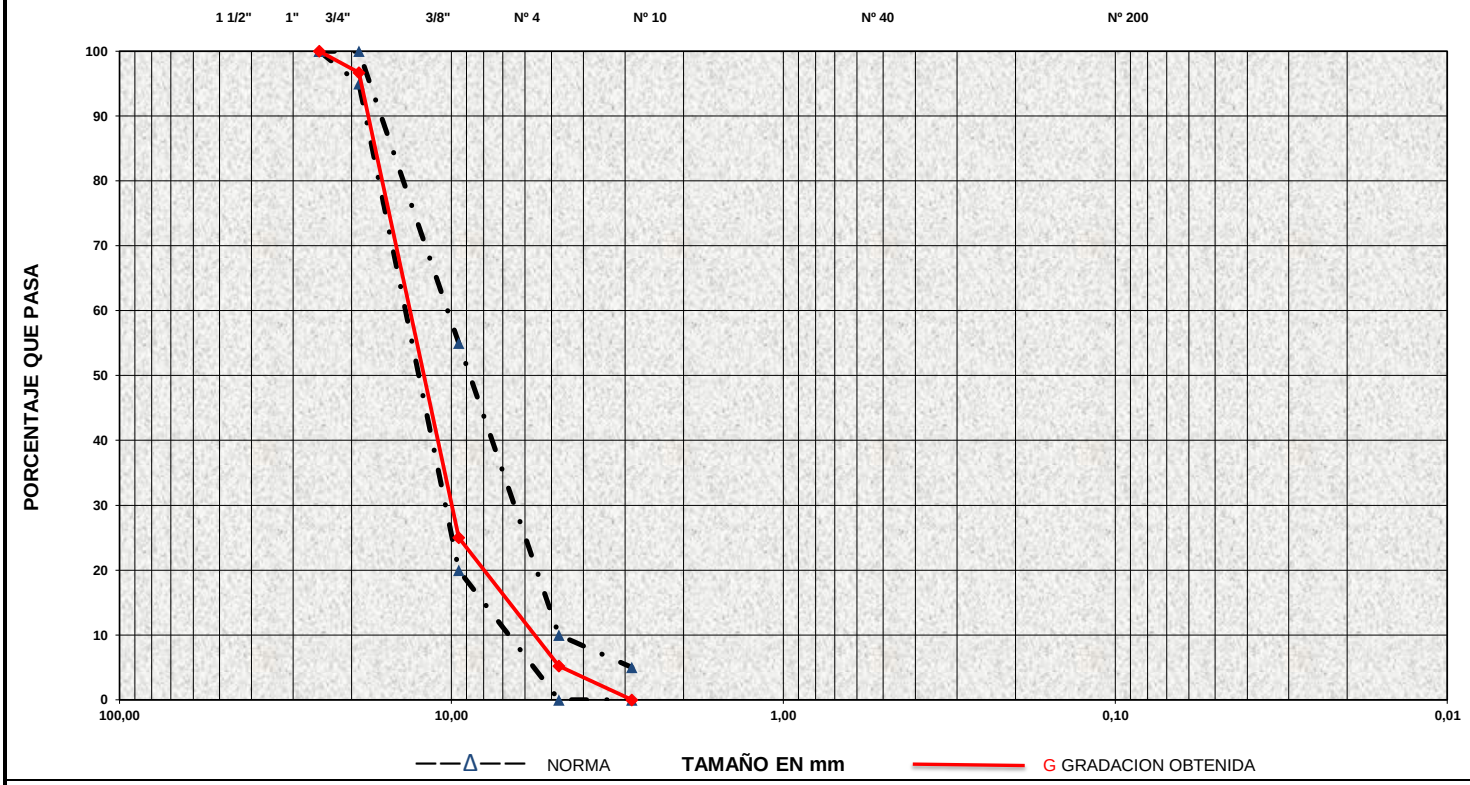
Peso inicial:		2129	**Peso final:**		2129	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	70,2	3,3	3,3	96,7	95	100
3/8	9,50	1526,6	71,7	75,0	25,0	20	55
4	4,75	421,6	19,8	94,8	5,2	0	10
8	2,86	110,5	5,2	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2410
Peso muestra seca + recip.	2351
Peso recipiente	222,1
% de humedad	**2,8**

Gravas :	96,7
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	100

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		2576,2	50,5%	50,5%	601,2	23,3%
3/4"	1/2"		1513,4	29,7%	29,7%	295,2	19,5%
1/2"	3/8"		500,4	9,8%	9,8%	175,4	35,1%
3/8"	1/4"		510,3	10,0%	0,0%	62,1	0,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	5100,3	100,0%	90,0%	M13= 1133,9	
		M12	5100,3				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 22%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		2576,2	50,5%	50,5%	276,2	10,7%
3/4"	1/2"		1513,4	29,7%	29,7%	192,5	12,7%
1/2"	3/8"		500,4	9,8%	9,8%	78,2	15,6%
3/8"	1/4"		510,3	10,0%	10,0%	66	0,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	5100,3	100%	100%	M3= 612,9	
		M2	5100,3				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 12%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 / 500

EJECUTO:	**APROBO:**
JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS	NANCY YENI HERNANDEZ B.
Jefé de laboratorio	**(Profesional de calidad)**
Firma (Laboratorista)	**Firma Ingeniero (VoBo)**

21933

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	101

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		2692,3	50,7%	50,7%	624,5	23,2%
3/4"	1/2"		1612,4	30,4%	30,4%	302,4	18,8%
1/2"	3/8"		526,9	9,9%	9,9%	188,7	35,8%
3/8"	1/4"		475	9,0%	0,0%	62,2	0,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	5306,6	100,0%	91,0%	M13= 1177,8	
		M12	5306,6				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 22%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		2692,3	50,7%	50,7%	265,4	9,9%
3/4"	1/2"		1612,4	30,4%	30,4%	202,8	12,6%
1/2"	3/8"		526,9	9,9%	9,9%	82,4	15,6%
3/8"	1/4"		475	9,0%	9,0%	56,9	0,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	5306,6	100%	100%	M3= 607,5	
		M2	5306,6				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 11%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 / 500

EJECUTO:	**APROBO:**
JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS	NANCY YENI HERNANDEZ B.
Jefé de laboratorio	**(Profesional de calidad)**
Firma (Laboratorista)	**Firma Ingeniero (VoBo)**

21934

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	15 de enero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	15 de enero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	102

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		2514,2	48,6%	48,6%	589,3	23,4%
3/4"	1/2"		1526,4	29,5%	29,5%	324,7	21,3%
1/2"	3/8"		628,7	12,2%	12,2%	156,9	25,0%
3/8"	1/4"		502,9	9,7%	0,0%	75,2	0,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	5172,2	100,0%	90,3%	M13= 1146,1	
		M12	5172,2				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 22%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		2514,2	48,6%	48,6%	256,9	10,2%
3/4"	1/2"		1526,4	29,5%	29,5%	189,9	12,4%
1/2"	3/8"		628,7	12,2%	12,2%	96,6	15,4%
3/8"	1/4"		502,9	9,7%	9,7%	45,2	0,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	5172,2	100%	100%	M3= 588,6	
		M2	5172,2				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 11%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 / 500

EJECUTO:	**APROBO:**
JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS	NANCY YENI HERNANDEZ B.
Jefé de laboratorio	**(Profesional de calidad)**
Firma (Laboratorista)	**Firma Ingeniero (VoBo)**

21935

Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	DETRECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1"	**No ENSAYO:**	95

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
2726,50	1,22	2720,00	0,04

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,04%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C. APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Jefe de laboratorio) **(Profesional de calidad)**

Firma (Laboratorista) Firma Ingeniero (VoBo)

21936

Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	8 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	DETRECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1"	**No ENSAYO:**	96

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
2566,30	0,21	2565,90	0,01

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,01%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C. APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Jefe de laboratorio) **(Profesional de calidad)**

Firma (Laboratorista) Firma Ingeniero (VoBo)

21937

Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	DETRECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1"	**No ENSAYO:**	97

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
2824,10	0,42	2823,40	0,01

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,01%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C. APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Jefe de laboratorio) **(Profesional de calidad)**

Firma (Laboratorista) Firma Ingeniero (VoBo)

21938

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	GRAVA PASA 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	28

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50	1532,1	1530,6	157	157	4,3	0,1	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1005,4	999	268	266	30,0	0,6	0,3
1/2"	3/8"	300 ± 5	300,3	299,8	180	179	33,8	0,2	0,1
TOTALES									0,4
Perdida total : %								**0,4**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	≤ 18%

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion art. 630-13 tabla 630-1-3

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS		NANCY YENI HERNANDEZ B.	
(Jefe de laboratorio)		**(Profesional de calidad)**	
EJECUTO:		**APROBO:**	
Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**	

21939

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	26

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50	1523,6	1520,4	159	159	4,3	0,2	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1008,7	1005,1	268	267	30,0	0,4	0,2
1/2"	3/8"	300 ± 5	302,5	299,8	184	182	33,8	0,9	0,4
TOTALES									0,6
Perdida total : %								**0,6**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	≤ 12%

OBSERVACIONES: Cumple según escificacion art. 630-13 tabla 630-1-3

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS **Jefe de laboratorio**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS NORMA INVIAS E-211 - 13	CODIGO: F-EO-059 VERSIÓN: 002 FECHA: 28/12/2020 PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA ENSAYO:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	93

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"	2641,2	2640,8	3,7	0,02	0,00
3/4"	1/2"	1524,7	1524,5	35,0	0,01	0,01
1/2"	3/8	562,1	561,9	38,9	0,04	0,02
TOTALES :		4728	4727,20	77,6	0,06	**0,03**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,03**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	29,21	29,17	13,1	0,14	**0,02**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 1% MAX. AG. GRUESO** **≤0,25% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 / 500

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio FIRMA (Laboratorista)	**REVISO / APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA ENSAYO:**	8 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	94

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"	2512,2	2511,7	3,2	0,02	0,00
3/4"	1/2"	1682,4	1681,5	30,0	0,05	0,02
1/2"	3/8	621,5	621,3	39,6	0,03	0,02
TOTALES :		4816	4814,50	72,8	0,11	**0,04**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,04**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	35,22	35,17	13,1	0,14	**0,03**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 1% MAX. AG. GRUESO** **≤0,25% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 / 500

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA ENSAYO:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	95

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"	2663,2	2662,8	3,2	0,02	0,00
3/4"	1/2"	1582,1	1581,6	30,0	0,03	0,01
1/2"	3/8	516,9	516,5	39,6	0,08	0,04
TOTALES :		4762	4760,90	72,8	0,12	**0,06**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,06**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	27,82	27,77	14,7	0,18	**0,04**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 1% MAX. AG. GRUESO** **≤0,25% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 / 500

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio
FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
FIRMA Ingeniero (VoBo)

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA I.N.V. 218 - 13	Código: F-EO-052 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 01 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**No ENSAYO:**	26
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 1" COLOR GRIS		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	**B**	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	**11**	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	**500**	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	B	B		
Numero de esferas a ser utilizadas	11	11		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5001	5001		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4705	3819		
Perdida por desgaste, grs	296	1182		
% DE DESGASTE	**5,9**	**23,6**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 8%**	**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 630 / 500

REALIZÓ:	JOSE LEONARDO BARRETO C. **(Jefé de laboratorio)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21944

Consorcio Vias Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE SULFATOS EN LOS AGREGADOS EXPRESADO COMO SO_4** **I.N.V. E - 233 - 13**	CODIGO: F-EO-069 VERSION: 1 PAGINA: 1 DE 1 FECHA: 2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA :**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	29

ENSAYO

M_1 (gr.)	M_2 (gr.)	RESULTADO (%)
1,023	0,00020	**0,0**

CONTENIDO DE AZUFRE % = **0,02%**

% CONTENIDO DE AZUFRE

$$S = \frac{M_2}{M_1} X100$$

M1= MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO g

M2= MASA DEL PRECIPITADO g

ESPECIFICACION INVIAS 2013 ART. 630 TABLA 630-3 = MAX. 1,0 %

OBSERVACIONES:

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

21945 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO: RUTA LOS LIBERTADORES
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
OBRA: BELEN - PAZ DE ARIPORO
TIPO DE MATERIAL: AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS
FUENTE: GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)
DESCRIPCION: GRAVA TAMAÑO MAX, NOM. 3/4" COLOR GRIS

FECHA: 1 de febrero de 2025
TRAMO: 6404
LOCALIZACION: UNIDAD INDUSTRIAL
MARGEN: DERECHA
FECHA DE TOMA: 1 de febrero de 2025
REGISTRO: 18

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1513,6	1513,6			100,0	11,2	1120
1/2"	3/8"	621,4	621,4			100,0	20,0	2000
3/8"	No 4	458,7	458,7			100,0	51,5	5150
TOTAL							82,7	8270

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21946 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO: RUTA LOS LIBERTADORES
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
OBRA: BELEN - PAZ DE ARIPORO
TIPO DE MATERIAL: AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS
FUENTE: GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)
DESCRIPCION: GRAVA TAMAÑO MAX, NOM. 3/4" COLOR GRIS

FECHA: 6 de febrero de 2025
TRAMO: 6404
LOCALIZACION: UNIDAD INDUSTRIAL
MARGEN: DERECHA
FECHA DE TOMA: 6 de febrero de 2025
REGISTRO: 19

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1502,3	1502,3			100,0	11,2	1120
1/2"	3/8"	602,4	602,4			100,0	20,0	2000
3/8"	No 4	510,3	510,3			100,0	51,5	5150
TOTAL							82,7	8270

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21947 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO: RUTA LOS LIBERTADORES
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
OBRA: BELEN - PAZ DE ARIPORO
TIPO DE MATERIAL: AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS
FUENTE: GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)
DESCRIPCION: GRAVA TAMAÑO MAX, NOM. 3/4" COLOR GRIS

FECHA: 15 de febrero de 2025
TRAMO: 6404
LOCALIZACION: UNIDAD INDUSTRIAL
MARGEN: DERECHA
FECHA DE TOMA: 15 de febrero de 2025
REGISTRO: 20

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1612,8	1612,8			100,0	11,2	1120
1/2"	3/8"	625,9	625,9			100,0	20,0	2000
3/8"	No 4	412,8	412,8			100,0	51,5	5150
TOTAL							82,7	8270

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21948 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO: RUTA LOS LIBERTADORES
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES
OBRA: BELEN - PAZ DE ARIPORO
TIPO DE MATERIAL: AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS
FUENTE: GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)
DESCRIPCION: GRAVA TAMAÑO MAX, NOM. 3/4" COLOR GRIS

FECHA: 20 de febrero de 2025
TRAMO: 6404
LOCALIZACION: UNIDAD INDUSTRIAL
MARGEN: DERECHA
FECHA DE TOMA: 20 de febrero de 2025
REGISTRO: 21

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1541,2	1541,2			100,0	11,2	1120
1/2"	3/8"	614,2	614,2			100,0	20,0	2000
3/8"	No 4	412,8	412,8			100,0	51,5	5150
TOTAL							82,7	8270

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

21949

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	58

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2016	Peso final:		2015	ESPEC. INVIAS	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	154,6	7,7	7,7	92,3	90	100
3/8	9,50	759,6	37,7	45,4	54,6	40	70
4	4,75	992,1	49,2	94,6	5,4	0	15
8	2,86	109,1	5,4	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,4	0,02	100,0	0,0		

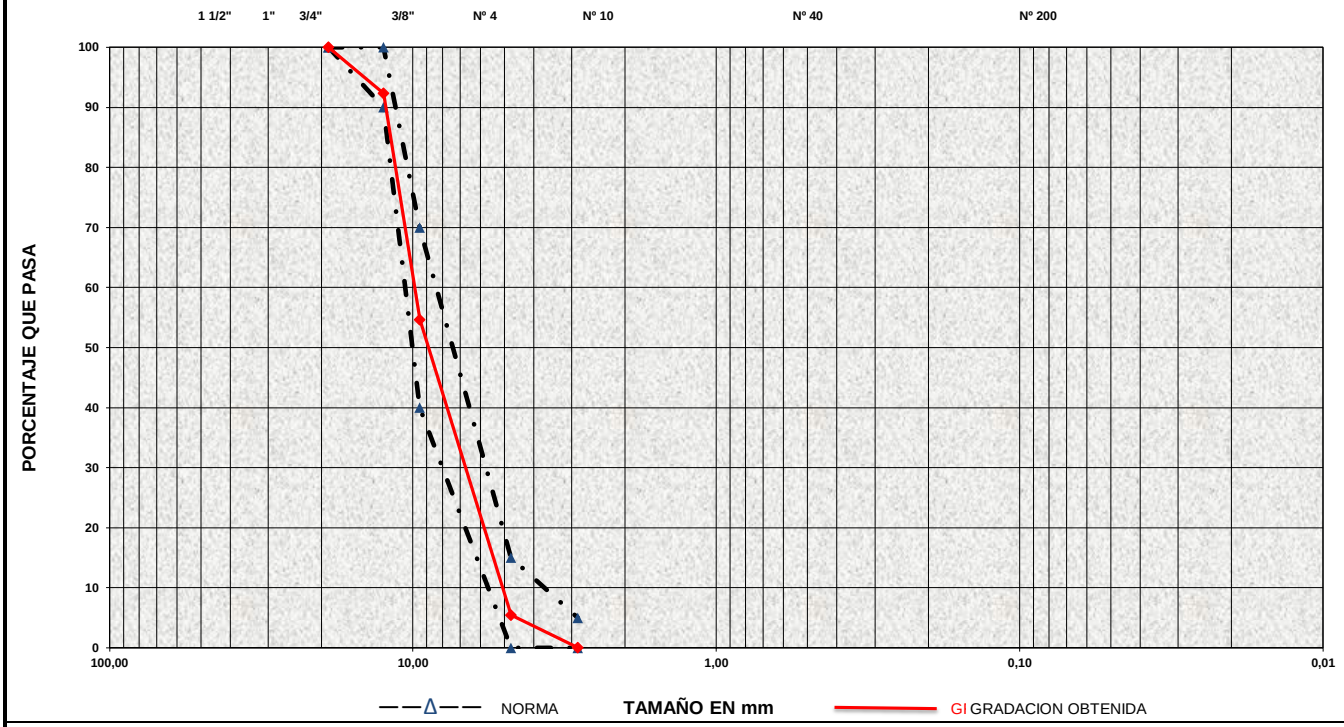
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2243,5
Peso muestra seca + recip.	2209
Peso recipiente	193,2
% de humedad	**1,7**

Gravas :	92,3
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21950

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	59

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1957	Peso final:		1957	ESPEC. INVIAS	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	159,8	8,2	8,2	91,8	90	100
3/8	9,50	685,1	35,0	43,2	56,8	40	70
4	4,75	987,0	50,4	93,6	6,4	0	15
8	2,86	125,0	6,4	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

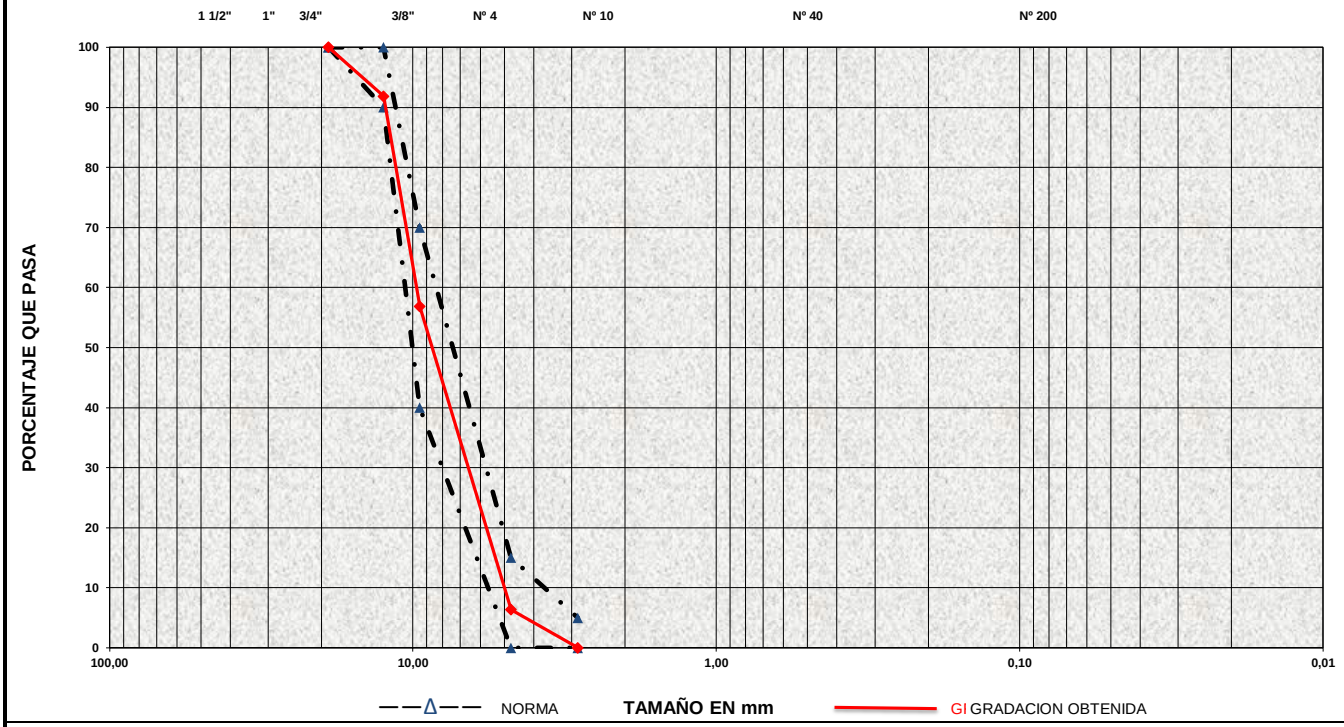
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2152,4
Peso muestra seca + recip.	2148,9
Peso recipiente	192
% de humedad	**0,2**

Gravas :	91,8
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21951

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	60

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2221	**Peso final:**		2221	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	157,1	7,1	7,1	92,9	90	100
3/8	9,50	916,6	41,3	48,3	51,7	40	70
4	4,75	1045,0	47,0	95,4	4,6	0	15
8	2,86	102,6	4,6	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

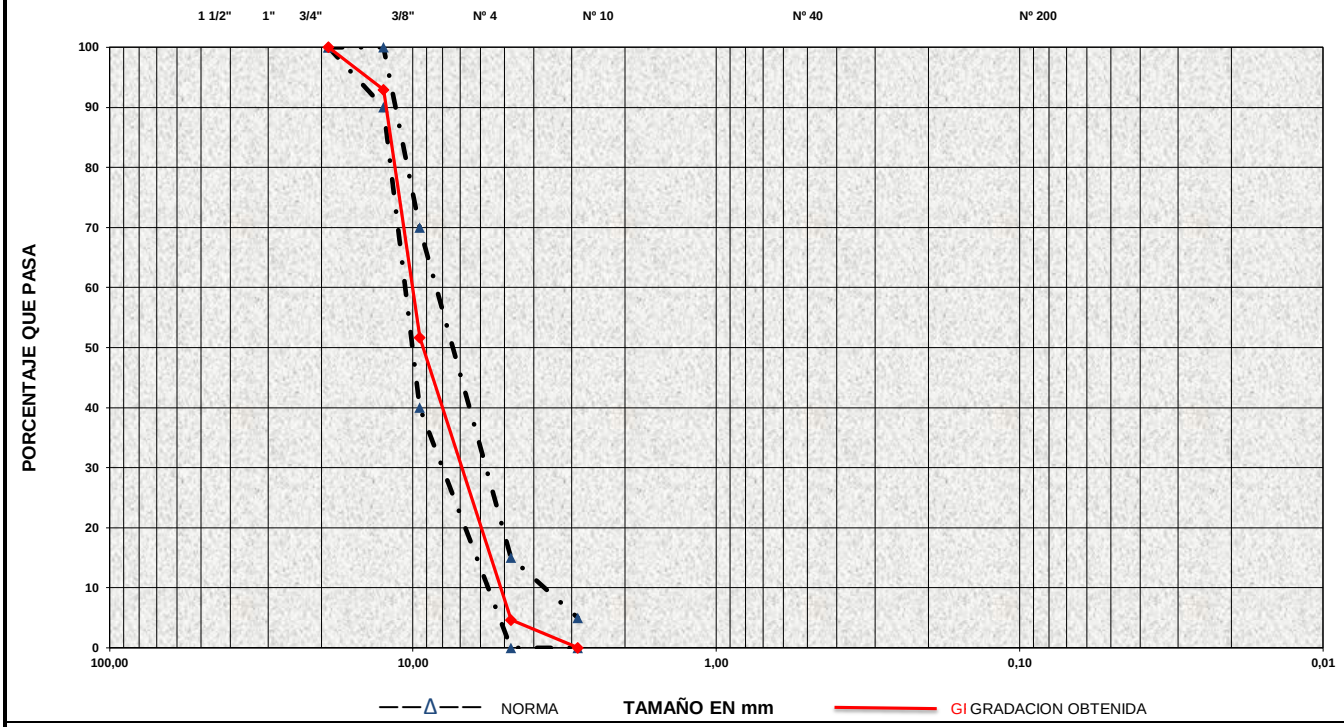
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2439,2
Peso muestra seca + recip.	2412,3
Peso recipiente	191
% de humedad	**1,2**

Gravas :	92,9
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21952

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	5 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	61

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2244	**Peso final:**		2243	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	163,2	7,3	7,3	92,7	90	100
3/8	9,50	920,1	41,0	48,3	51,7	40	70
4	4,75	1049,8	46,8	95,1	4,9	0	15
8	2,86	110,4	4,9	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

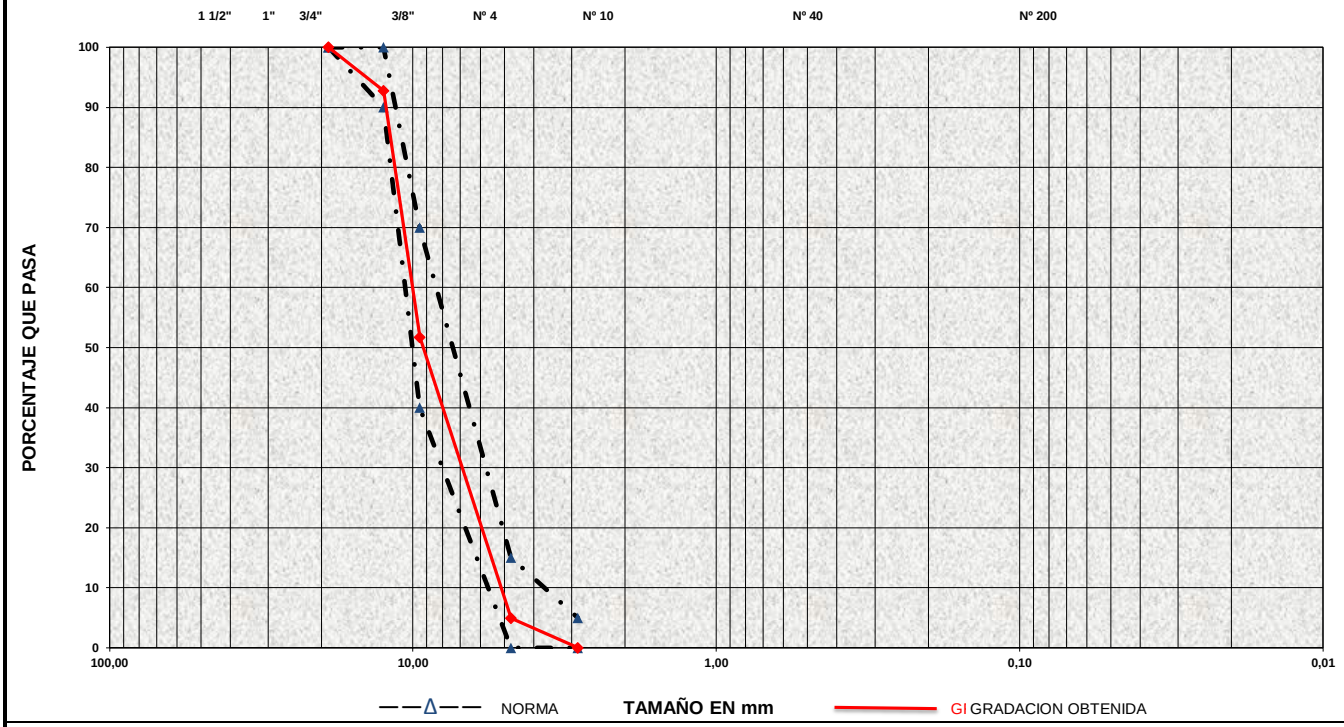
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2449,2
Peso muestra seca + recip.	2436,5
Peso recipiente	193
% de humedad	**0,6**

Gravas :	92,7
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21953

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	62

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2389	**Peso final:**		2389	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	174,4	7,3	7,3	92,7	90	100
3/8	9,50	1101,4	46,1	53,4	46,6	40	70
4	4,75	1015,6	42,5	95,9	4,1	0	15
8	2,86	97,7	4,1	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,1	0,00	100,0	0,0		

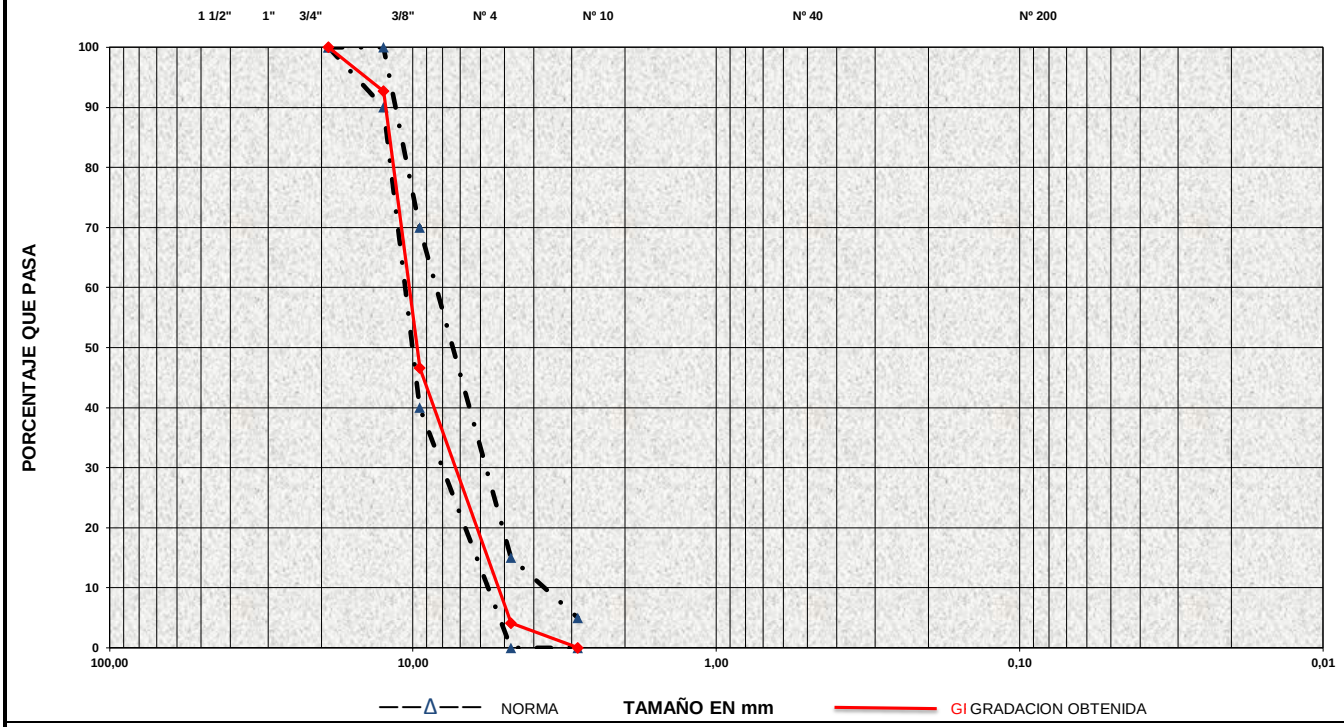
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2626,3
Peso muestra seca + recip.	2582,4
Peso recipiente	193,2
% de humedad	**1,8**

Gravas :	92,7
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21954

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	63

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2344	**Peso final:**		2344	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	168,5	7,2	7,2	92,8	90	100
3/8	9,50	1041,3	44,4	51,6	48,4	40	70
4	4,75	1019,6	43,5	95,1	4,9	0	15
8	2,86	114,2	4,9	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

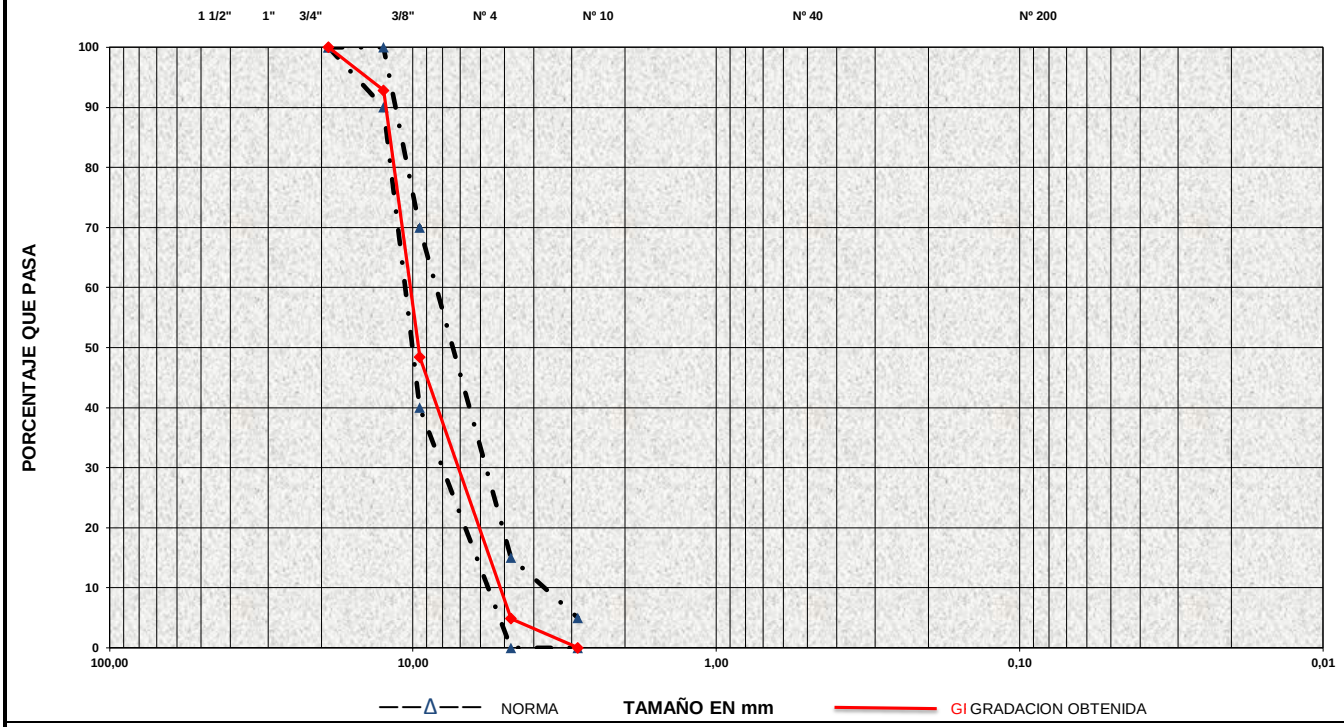
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2528,2
Peso muestra seca + recip.	2518,6
Peso recipiente	175
% de humedad	**0,4**

Gravas :	92,8
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21955

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	64

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2183	**Peso final:**		2183	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	148,8	6,8	6,8	93,2	90	100
3/8	9,50	948,2	43,4	50,3	49,7	40	70
4	4,75	975,2	44,7	94,9	5,1	0	15
8	2,86	110,3	5,1	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

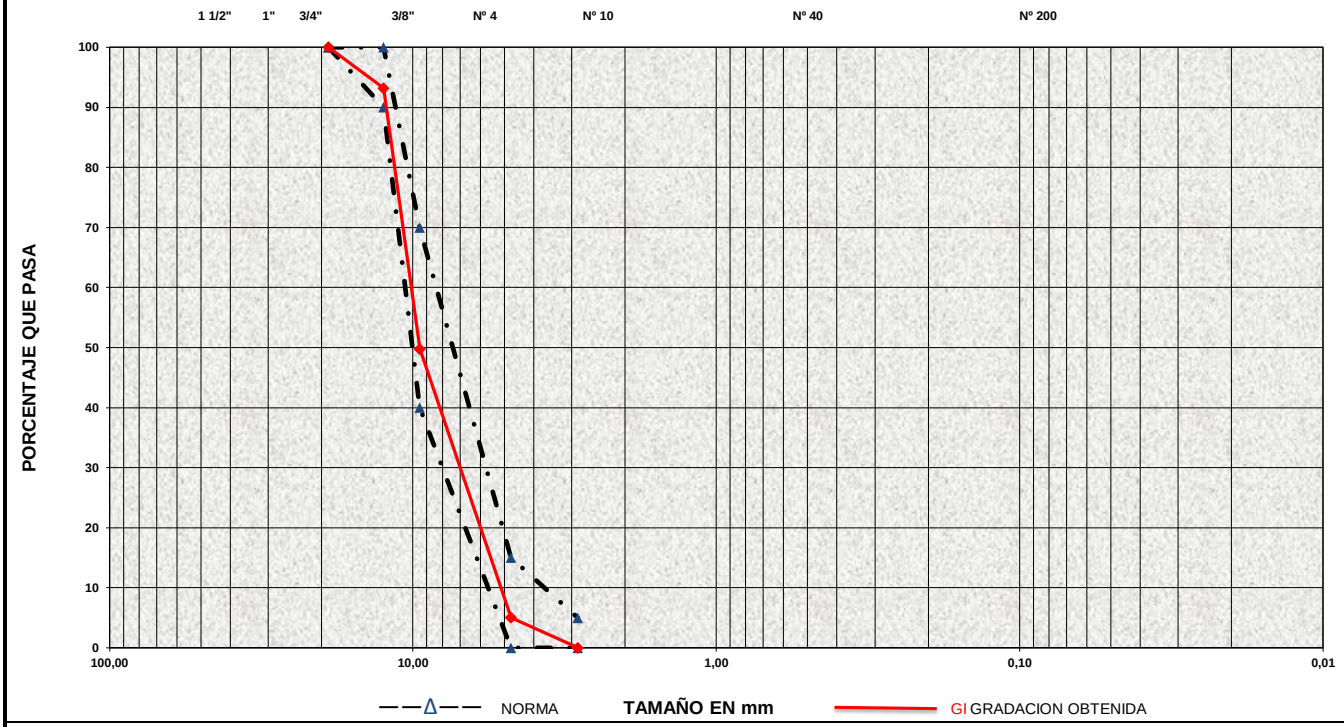
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2416,6
Peso muestra seca + recip.	2375,5
Peso recipiente	193
% de humedad	**1,9**

Gravas :	93,2
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21956

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	65

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2329	**Peso final:**		2329	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	185,2	8,0	8,0	92,0	90	100
3/8	9,50	982,6	42,2	50,1	49,9	40	70
4	4,75	1028,4	44,2	94,3	5,7	0	15
8	2,86	132,7	5,7	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

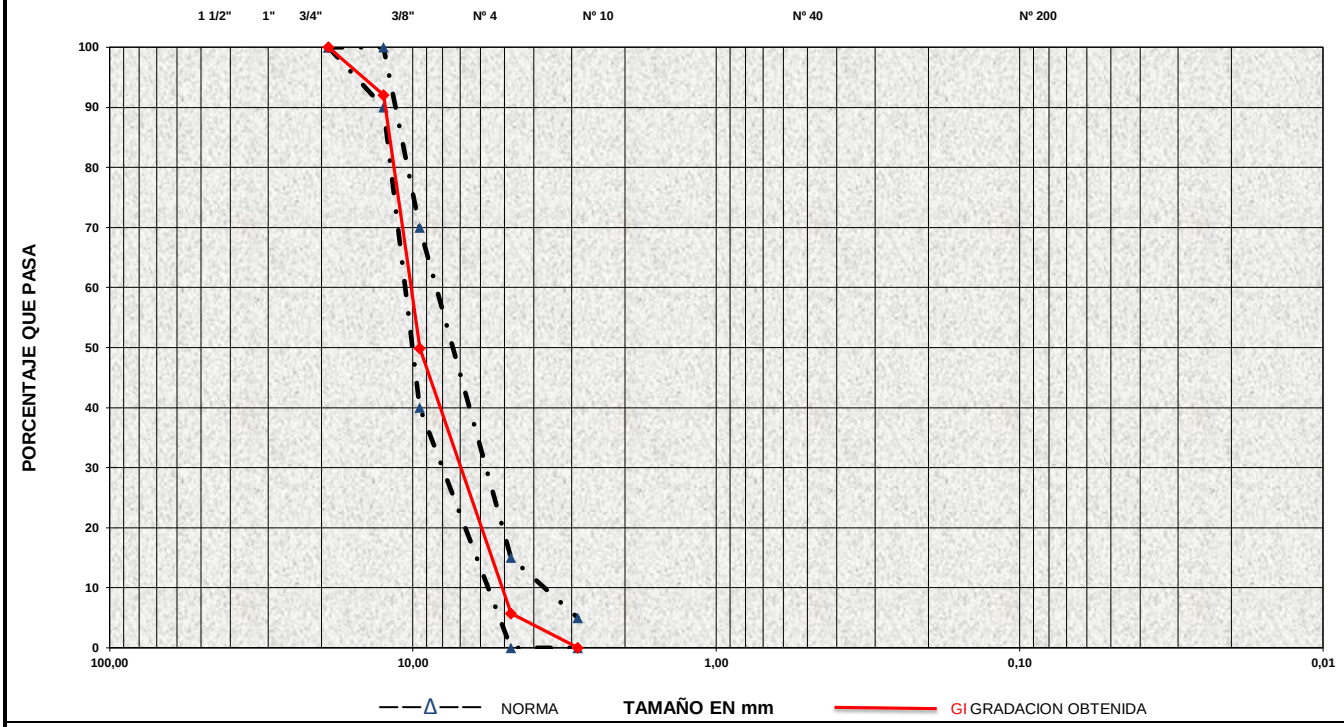
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2562,3
Peso muestra seca + recip.	2523,9
Peso recipiente	195
% de humedad	**1,6**

Gravas :	92,0
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21957

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	13 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	13 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	66

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2212	**Peso final:**		2212	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	155,6	7,0	7,0	93,0	90	100
3/8	9,50	952,2	43,0	50,1	49,9	40	70
4	4,75	985,2	44,5	94,6	5,4	0	15
8	2,86	119,3	5,4	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

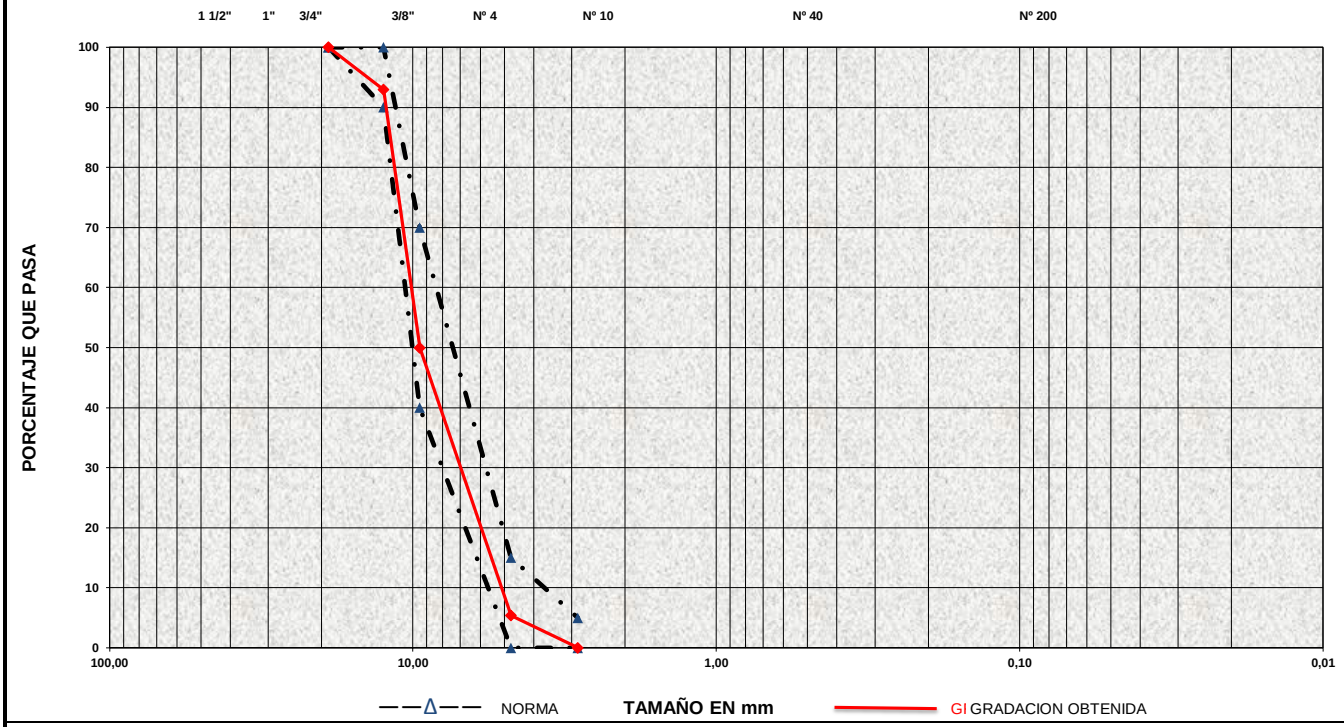
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2436,6
Peso muestra seca + recip.	2402,3
Peso recipiente	190
% de humedad	**1,6**

Gravas :	93,0
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21958

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	67

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2419	**Peso final:**		2419	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	165,5	6,8	6,8	93,2	90	100
3/8	9,50	987,7	40,8	47,7	52,3	40	70
4	4,75	1126,6	46,6	94,3	5,7	0	15
8	2,86	138,7	5,7	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

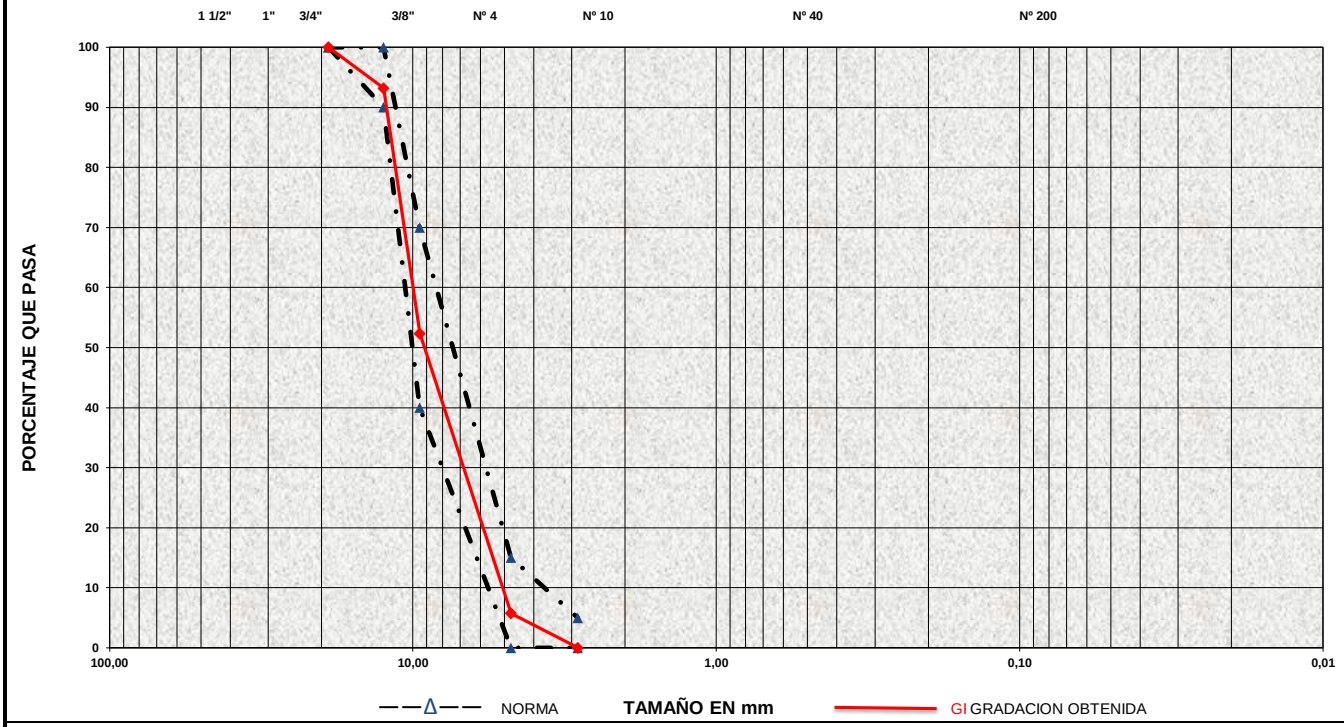
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2624,5
Peso muestra seca + recip.	2608,5
Peso recipiente	190
% de humedad	**0,7**

Gravas :	93,2
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21959

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHO
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	68

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		2137	**Peso final:**		2137	**ESPEC. INVIAS**	
						ART.630 TABLA 630-4 AG-19	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Mínimo**	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2	12,50	151,2	7,1	7,1	92,9	90	100
3/8	9,50	902,4	42,2	49,3	50,7	40	70
4	4,75	954,7	44,7	94,0	6,0	0	15
8	2,86	128,9	6,0	100,0	0,0	0	5
16	1,19	0,0	0,0	100,0	0,0		
30	0,59	0,0	0,0	100,0	0,0		
50	0,30	0,0	0,0	100,0	0,0		
100	0,15	0,0	0,0	100,0	0,0		
200	0,074	0	0,00	100,0	0,0		
FONDO		0,0	0,00	100,0	0,0		

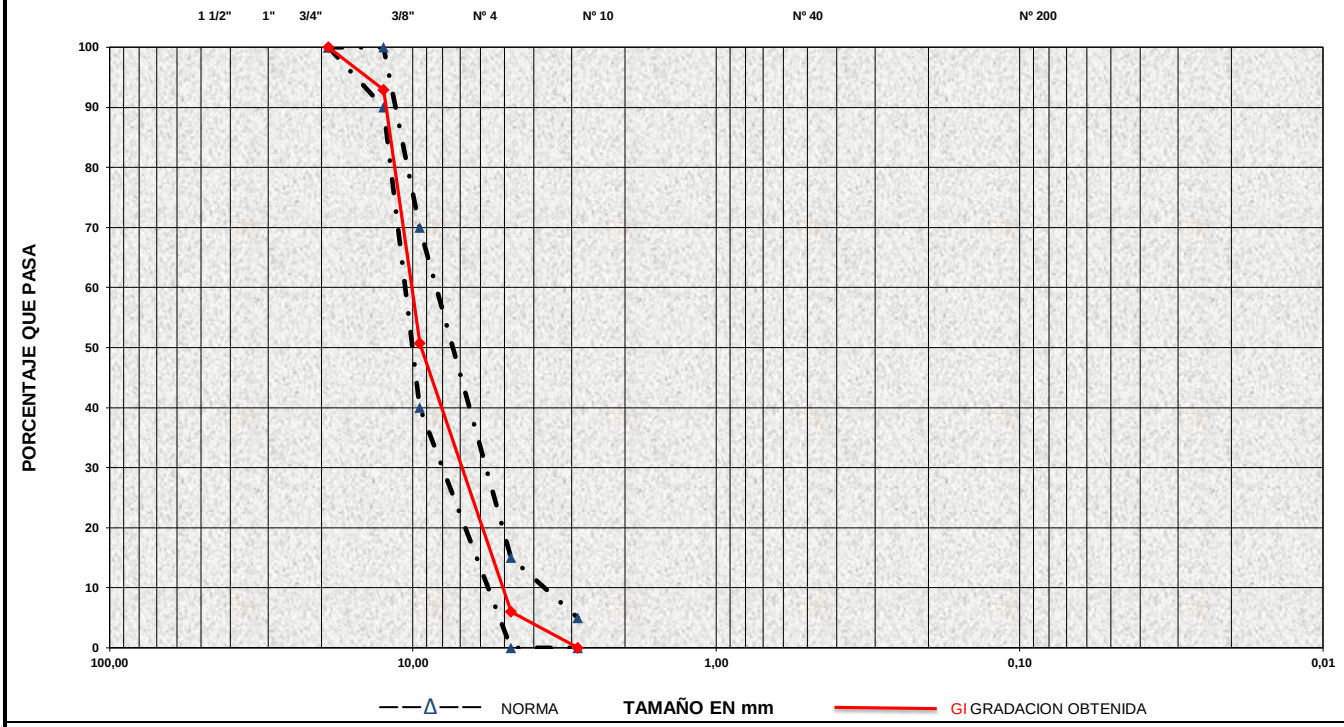
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2358,4
Peso muestra seca + recip.	2332,4
Peso recipiente	195,2
% de humedad	**1,2**

Gravas :	92,9
Arenas :	0,0
P-200 :	0,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-19

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO C. Jefe de laboratorio Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

21960

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	18

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1513,6	58,4%	58,4%	312,5	20,6%
1/2"	3/8"		621,4	24,0%	24,0%	187,4	30,2%
3/8"	1/4"		458,7	17,7%	0,0%	86,2	0,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2593,7	100,0%	82,3%	M13= 586,1	
		M12	2593,7				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 23%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1513,6	58,4%	58,4%	156,9	10,4%
1/2"	3/8"		621,4	24,0%	24,0%	88,7	14,3%
3/8"	1/4"		458,7	17,7%	17,7%	54,1	0,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2593,7	100%	100%	M3= 299,7	
		M2	2593,7				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 12%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES:

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS

Jefé de laboratorio

Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

21961

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	19

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1502,3	57,4%	57,4%	302,1	20,1%
1/2"	3/8"		602,4	23,0%	23,0%	171,2	28,4%
3/8"	1/4"		510,3	19,5%	0,0%	92,2	0,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2615	100,0%	80,5%	M13= 565,5	
		M12	2615				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 22%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1502,3	57,4%	57,4%	162,1	10,8%
1/2"	3/8"		602,4	23,0%	23,0%	81	13,4%
3/8"	1/4"		510,3	19,5%	19,5%	45,6	0,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2615	100%	100%	M3= 288,7	
		M2	2615				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 11%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21962

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	20

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1612,8	60,8%	60,8%	362,9	22,5%
1/2"	3/8"		625,9	23,6%	23,6%	181,2	29,0%
3/8"	1/4"		412,8	15,6%	0,0%	54,2	0,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2651,5	100,0%	84,4%	M13= 598,3	
		M12	2651,5				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 23%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1612,8	60,8%	60,8%	154,7	9,6%
1/2"	3/8"		625,9	23,6%	23,6%	110,4	17,6%
3/8"	1/4"		412,8	15,6%	15,6%	56,6	0,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2651,5	100%	100%	M3= 321,7	
		M2	2651,5				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 12%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21963

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	21

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1541,2	60,0%	60,0%	341,2	22,1%
1/2"	3/8"		614,2	23,9%	23,9%	181,2	29,5%
3/8"	1/4"		412,8	16,1%	0,0%	24,4	0,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2568,2	100,0%	83,9%	M13= 546,8	
		M12	2568,2				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 21%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1541,2	60,0%	60,0%	152,6	9,9%
1/2"	3/8"		614,2	23,9%	23,9%	95,5	15,5%
3/8"	1/4"		412,8	16,1%	16,1%	45,8	0,0%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2568,2	100%	100%	M3= 293,9	
		M2	2568,2				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 11%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

21964

Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX, NOM. 3/4"	**No ENSAYO:**	18

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
2613,20	0,26	2613,10	0,01

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,01%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: **JOSE LEONARDO BARRETO C.** APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**

Jefe de laboratorio	**(Profesional de calidad)**
	
Firma (Laboratorista)	Firma Ingeniero (VoBo)

21966

Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX, NOM. 3/4"	**No ENSAYO:**	19

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
2514,60	0,19	2513,90	0,01

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,01%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: **JOSE LEONARDO BARRETO C.** APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**

21967

Jefe de laboratorio 	**(Profesional de calidad)** 
Firma (Laboratorista)	Firma Ingeniero (VoBo)

21968

Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX, NOM. 3/4"	**No ENSAYO:**	20

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
2416,90	0,29	2415,90	0,01

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,01%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: **JOSE LEONARDO BARRETO C.** APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**

Jefe de laboratorio 	**(Profesional de calidad)** 
Firma (Laboratorista)	Firma Ingeniero (VoBo)

21970

Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO EN UNIDAD IND.
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX, NOM. 3/4"	**No ENSAYO:**	21

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
2642,10	0,23	2641,80	0,01

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,01%**

CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: **JOSE LEONARDO BARRETO C.** APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**

Jefe de laboratorio 	**(Profesional de calidad)** 
Firma (Laboratorista)	Firma Ingeniero (VoBo)

21972

	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NORMA I.N.V. E-220 - 13	Código: F-EO-061 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	07

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50							
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1009	1006,8	266	265	9,1	0,2	0,0
1/2"	3/8"	300 ± 5	304,7	300,6	189	188	31,7	1,3	1,0
TOTALES									1,1
Perdida total : %								**1,1**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	**≤ 18%**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion art. 630 / 500

EJECUTO:	**JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS** **Jefe de laboratorio**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)**
	Firma (Laboratorista)		**Firma Ingeniero (VoBo)**

21973

	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO **NORMA I.N.V. E-220 - 13**	**Código: F-EO-061** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	GRAVA TAMAÑO MAX, NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	07

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50							
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1002,1	1000,3	165	267	9,1	0,2	0,0
1/2"	3/8"	300 ± 5	302,4	298,1	186	184	31,7	1,4	1,1
TOTALES									1,1
Perdida total : %								**1,1**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	**PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES**								
	R		**D**		**A**		**E**		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**	**No**	**%**	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	**ROTURA**
D	**DESINTEGRACIÓN**
A	**AGRIETAMIENTO**
E	**EXFOLIACIÓN**

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio	**≤ 12%**

OBSERVACIONES: Cumple según escificacion art. 630 / 500

EJECUTO:

JOSE LEONARDO BARRETO CARDENAS
Jefe de laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA ENSAYO:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	17

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"	1625,4	1622,9	34,0	0,15	0,07
1/2"	3/8	519,8	518,9	38,0	0,17	0,09
TOTALES :		2145	2141,80	72,0	0,33	**0,16**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,16**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	28,87	28,82	10,3	0,17	**0,02**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 1% MAX. AG. GRUESO** **≤0,25% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 / 500

EJECUTO:

Jefe de laboratorio

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**

(Profesional de calidad)

FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA ENSAYO:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	18

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"	1528,7	1527,4	34,0	0,09	0,04
1/2"	3/8	512,4	511,8	38,0	0,12	0,06
TOTALES :		2041	2039,20	72,0	0,20	**0,10**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

	CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	**0,10**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	32,12	32,08	10,3	0,12	**0,02**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 1% MAX. AG. GRUESO** **≤0,25% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 / 500

EJECUTO:

Jefe de laboratorio

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**

(Profesional de calidad)

FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA ENSAYO:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	19

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"	1625,8	1624,7	34,0	0,07	0,03
1/2"	3/8	524,7	523,9	38,0	0,15	0,08
TOTALES :		2151	2148,60	72,0	0,22	**0,11**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	0,11

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	28,77	28,71	10,3	0,21	**0,03**

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	≤ 1% MAX. AG. GRUESO ≤0,25% MAX. AG. FINO

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 / 500

EJECUTO:

Jefe de laboratorio

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA ENSAYO:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	20

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"					
3/4"	1/2"	1652,4	1651,9	9,1	0,03	0,01
1/2"	3/8	642,5	641,8	31,7	0,11	0,08
TOTALES :		2295	2293,70	40,8	0,14	**0,09**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =		0,09
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	31,28	31,25	17,6	0,10	**0,04**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 1% MAX. AG. GRUESO** **≤0,25% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 / 500

EJECUTO:

Jefe de laboratorio

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.**

(Profesional de calidad)

FIRMA Ingeniero (VoBo)

21978

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES **NORMA I.N.V. 218 - 13**	**Código: F-EO-052** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 01 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**No ENSAYO:**	06
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4" COLOR GRIS		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	**B**	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	**11**	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	**500**	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	B	B		
Numero de esferas a ser utilizadas	11	11		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5000	5000		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4717	3760		
Perdida por desgaste, grs	283	1240		
% DE DESGASTE	**5,7**	**24,8**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 8%**	**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 630 / 500

REALIZÓ:	**JOSE LEONARDO BARRETO C.** **Jefé de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**GRAVEDAD ESPECÍFICA AGREGADOS GRUESOS NORMA INVE-223**	Código: F-EO-079
		Versión:001
		Fecha: 30/03/2021
		Pág: 1 de 1

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**		
EMPRESA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**		
TRAMO DE VÍA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO		
DESCRIPCIÓN:	AG. GRUESO PARA CONCRETOS GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 3/4"		
PROCEDENCIA MATERIAL:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)		
REGISTRO: 4	**LOTE:**		
FECHA:	01/02/2025		

ENSAYO	**1**	**2**		**unidad**	
A = Peso en el aire de la muestra seca	2981,2	3125,9		gramos	
B = Peso en el aire de la muestra SSS	3031,8	3181,1		gramos	
C = peso de la Muestra sumergida	1884,1	1975,6		gramos	

					Promedio		
Gravedad específica Bulk	A/(B-C)	2,598	2,593		2,595	gr/cm3	
Gravedad específica Bulk SSS	B/(B-C)	2,642	2,639		2,640	gr/cm3	
Gravedad específica Aparente	A/(A-C)	2,717	2,717		2,717	gr/cm3	
Absorción %	(B-A)/A*100	1,70	1,77		1,73	%	

OBSERVACIONES:

NOMBRE:	JOSE LEONARDO BARRETO C.	NOMBRE:	NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	V°B° INGENIERO
	ELABORÓ		**REVISÓ/APROBÓ**

21980

Consorcio Vias Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE SULFATOS EN LOS AGREGADOS EXPRESADO COMO SO_4** **I.N.V. E - 233 - 13**	CODIGO: F-EO-069 VERSION: 1 PAGINA: 1 DE 1 FECHA: 2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6404
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	DERECHA
FUENTE:	GRAVILLERA ALBANIA (MINCIVIL)	**FECHA DE TOMA :**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAXIMO NOMINAL 3/4" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	07

ENSAYO

M_1 (gr.)	M_2 (gr.)	RESULTADO (%)
1,02	0,0001	**0,0**

CONTENIDO DE AZUFRE % = **0,01%**

% CONTENIDO DE AZUFRE

$$S = \frac{M_2}{M_1} X100$$

M1= MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO g

M2= MASA DEL PRECIPITADO g

ESPECIFICACION INVIAS ART. TABLA 630-3 = MAX. 1,0 %

OBSERVACIONES:

EJECUTO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

Consorcio Vías Nacionales

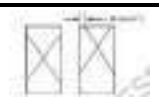
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

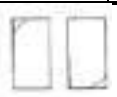
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	11 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	077
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
764	SOLADOS ALCANTARILLAS PR-59+100 MUESTRA EN PLANTA	11-ene.-25	18-ene.-25	10,1	7	7"	88,0	80,1	112,0	1593	11,2	140	5	80,0	**78,5**	SI
764		11-ene.-25	18-ene.-25	10,1	7	7"	86,0	80,1	109,5	1557	10,9	140	5	78,2		
764		11-ene.-25	18-ene.-25	10,1	7	7"	85,0	80,1	108,2	1539	10,8	140	2	77,3		
764		11-ene.-25	8-feb.-25	10,1	28	7"	116,0	80,1	147,6	2100	14,8	140	5	105,5	**104,9**	SI
764		11-ene.-25	8-feb.-25	10,1	28	7"	119,0	80,1	151,5	2154	15,1	140	5	108,2		
764		11-ene.-25	8-feb.-25	10,1	28	7"	111,0	80,1	141,3	2009	14,1	140	4	100,9		

TIPOS DE FALLA:

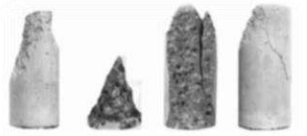







TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

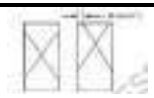
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

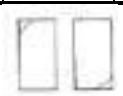
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	11 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	078
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	SOLADO DE 14 mpa

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
775	SOLADOS ALCANTARILLA PR-54+450 PR-59+350 MUESTRA EN PLANTA	11-ene.-25	18-ene.-25	10,1	7	7"	95,0	80,1	120,9	1720	12,1	140	4	86,4		
775		11-ene.-25	18-ene.-25	10,1	7	7"	90,0	80,1	114,5	1629	11,5	140	4	81,8	**85,8**	SI
775		11-ene.-25	18-ene.-25	10,1	7	7"	98,0	80,1	124,7	1774	12,5	140	3	89,1		
775		11-ene.-25	8-feb.-25	10,1	28	7"	130,0	80,1	165,5	2353	16,5	140	5	118,2		
775		11-ene.-25	8-feb.-25	10,1	28	7"	129,0	80,1	164,2	2335	16,4	140	4	117,3	**116,4**	SI
775		11-ene.-25	8-feb.-25	10,1	28	7"	125,0	80,1	159,1	2263	15,9	140	5	113,6		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

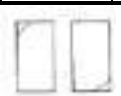
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	13 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	42
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

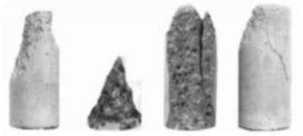
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
765	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	13-ene.-25	20-ene.-25	10,1	7	9"	76,0	80,1	96,7	1376	9,7	175	2	55,3	**57,2**	
765		13-ene.-25	20-ene.-25	10,1	7	9"	81,0	80,1	103,1	1466	10,3	175	5	58,9		
765		13-ene.-25	20-ene.-25	10,1	7	9"	79,0	80,1	100,5	1430	10,1	175	3	57,5		
765		13-ene.-25	10-feb.-25	10,1	28	9"	135,0	80,1	171,8	2444	17,2	175	5	98,2	**100,4**	SI
765		13-ene.-25	10-feb.-25	10,1	28	9"	140,0	80,1	178,2	2534	17,8	175	5	101,8		
765		13-ene.-25	10-feb.-25	10,1	28	9"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	3	101,1		
765A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	13-ene.-25	20-ene.-25	10,1	7	8"	80,0	80,1	101,8	1448	10,2	175	5	58,2	**60,1**	
765A		13-ene.-25	20-ene.-25	10,1	7	8"	86,0	80,1	109,5	1557	10,9	175	3	62,5		
765A		13-ene.-25	20-ene.-25	10,1	7	8"	82,0	80,1	104,4	1484	10,4	175	5	59,6		
765A		13-ene.-25	10-feb.-25	10,1	28	8"	140,0	80,1	178,2	2534	17,8	175	3	101,8	**102,8**	SI
765A		13-ene.-25	10-feb.-25	10,1	28	8"	145,0	80,1	184,6	2625	18,5	175	3	105,5		
765A		13-ene.-25	10-feb.-25	10,1	28	8"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	4	101,1		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

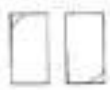
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	15 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	43
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
768	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	15-ene.-25	22-ene.-25	10,1	7	9"	107,0	80,1	136,2	1937	13,6	175	5	77,8		
768		15-ene.-25	22-ene.-25	10,1	7	9"	112,0	80,1	142,5	2027	14,3	175	5	81,5	**79,5**	SI
768		15-ene.-25	22-ene.-25	10,1	7	9"	109,0	80,1	138,7	1973	13,9	175	3	79,3		
768		15-ene.-25	12-feb.-25	10,1	28	9"	195,0	80,1	248,2	3530	24,8	175	3	141,8		
768		15-ene.-25	12-feb.-25	10,1	28	9"	189,0	80,1	240,6	3421	24,1	175	5	137,5	**139,2**	SI
768		15-ene.-25	12-feb.-25	10,1	28	9"	190,0	80,1	241,8	3439	24,2	175	3	138,2		
768A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	15-ene.-25	22-ene.-25	10,1	7	8"	115,0	80,1	146,4	2082	14,6	175	5	83,6		
768A		15-ene.-25	22-ene.-25	10,1	7	8"	119,0	80,1	151,5	2154	15,1	175	3	86,5	**84,1**	SI
768A		15-ene.-25	22-ene.-25	10,1	7	8"	113,0	80,1	143,8	2046	14,4	175	3	82,2		
768A		15-ene.-25	12-feb.-25	10,1	28	8"	200,0	80,1	254,6	3620	25,5	175	5	145,5		
768A		15-ene.-25	12-feb.-25	10,1	28	8"	201,0	80,1	255,8	3639	25,6	175	5	146,2	**146,9**	SI
768A		15-ene.-25	12-feb.-25	10,1	28	8"	205,0	80,1	260,9	3711	26,1	175	3	149,1		



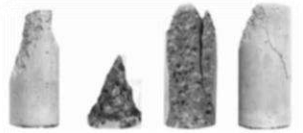





TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

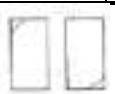
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	44
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
771	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	9"	94,0	80,1	119,6	1702	12,0	175	2	68,4	**70,3**	SI
771		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	9"	97,0	80,1	123,5	1756	12,3	175	3	70,5		
771		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	9"	99,0	80,1	126,0	1792	12,6	175	3	72,0		
771		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	9"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	4	101,1	**100,1**	SI
771		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	9"	136,0	80,1	173,1	2462	17,3	175	5	98,9		
771		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	9"	138,0	80,1	175,6	2498	17,6	175	5	100,4		
771A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	8"	95,0	80,1	120,9	1720	12,1	175	3	69,1	**71,3**	SI
771A		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	8"	100,0	80,1	127,3	1810	12,7	175	3	72,7		
771A		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	8"	99,0	80,1	126,0	1792	12,6	175	2	72,0		
771A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	8"	135,0	80,1	171,8	2444	17,2	175	5	98,2	**100,4**	SI
771A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	8"	140,0	80,1	178,2	2534	17,8	175	4	101,8		
771A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	8"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	4	101,1		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV-E 410-13	F-EO- 050 VERCION: 02 FECHA: 28/02/2020 PAGINA: 1 DE 1

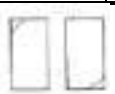
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	18 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	45
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
772	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	18-ene.-25	25-ene.-25	10,1	7	9"	104,0	80,1	132,4	1883	13,2	175	4	75,6	**78,3**	SI
772		18-ene.-25	25-ene.-25	10,1	7	9"	110,0	80,1	140,0	1991	14,0	175	4	80,0		
772		18-ene.-25	25-ene.-25	10,1	7	9"	109,0	80,1	138,7	1973	13,9	175	5	79,3		
772		18-ene.-25	15-feb.-25	10,1	28	9"	155,0	80,1	197,3	2806	19,7	175	5	112,7	**112,2**	SI
772		18-ene.-25	15-feb.-25	10,1	28	9"	150,0	80,1	190,9	2715	19,1	175	5	109,1		
772		18-ene.-25	15-feb.-25	10,1	28	9"	158,0	80,1	201,1	2860	20,1	175	5	114,9		
772A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	18-ene.-25	25-ene.-25	10,1	7	8"	109,0	80,1	138,7	1973	13,9	175	4	79,3	**78,5**	SI
772A		18-ene.-25	25-ene.-25	10,1	7	8"	105,0	80,1	133,6	1901	13,4	175	4	76,4		
772A		18-ene.-25	25-ene.-25	10,1	7	8"	110,0	80,1	140,0	1991	14,0	175	3	80,0		
772A		18-ene.-25	15-feb.-25	10,1	28	8"	153,0	80,1	194,7	2770	19,5	175	5	111,3	**113,2**	SI
772A		18-ene.-25	15-feb.-25	10,1	28	8"	155,0	80,1	197,3	2806	19,7	175	5	112,7		
772A		18-ene.-25	15-feb.-25	10,1	28	8"	159,0	80,1	202,4	2878	20,2	175	5	115,6		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

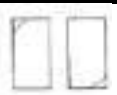
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	20 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	46
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
774	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	9"	99,0	80,1	126,0	1792	12,6	175	6	72,0	**68,9**	
774		20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	9"	94,0	80,1	119,6	1702	12,0	175	6	68,4		
774		20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	9"	91,0	80,1	115,8	1647	11,6	175	5	66,2		
774		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	9"	138,0	80,1	175,6	2498	17,6	175	5	100,4	**100,4**	SI
774		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	9"	136,0	80,1	173,1	2462	17,3	175	5	98,9		
774		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	9"	140,0	80,1	178,2	2534	17,8	175	6	101,8		
774A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	8"	100,0	80,1	127,3	1810	12,7	175	5	72,7	**72,5**	SI
774A		20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	8"	102,0	80,1	129,8	1846	13,0	175	3	74,2		
774A		20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	8"	97,0	80,1	123,5	1756	12,3	175	6	70,5		
774A		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	8"	144,0	80,1	183,3	2607	18,3	175	5	104,7	**102,5**	SI
774A		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	8"	140,0	80,1	178,2	2534	17,8	175	4	101,8		
774A		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	8"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	5	101,1		

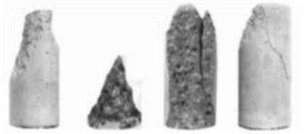
TIPOS DE FALLA:








TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

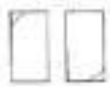
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	23 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	47
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
781	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	9"	113,0	80,1	143,8	2046	14,4	175	5	82,2	**82,4**	SI
781		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	9"	112,0	80,1	142,5	2027	14,3	175	5	81,5		
781		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	9"	115,0	80,1	146,4	2082	14,6	175	4	83,6		
781		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	9"	153,0	80,1	194,7	2770	19,5	175	3	111,3	**109,6**	SI
781		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	9"	150,0	80,1	190,9	2715	19,1	175	5	109,1		
781		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	9"	149,0	80,1	189,6	2697	19,0	175	5	108,4		
781A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	8"	109,0	80,1	138,7	1973	13,9	175	4	79,3	**76,9**	SI
781A		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	8"	105,0	80,1	133,6	1901	13,4	175	4	76,4		
781A		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	8"	103,0	80,1	131,1	1865	13,1	175	5	74,9		
781A		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	8"	137,0	80,1	174,4	2480	17,4	175	5	99,6	**101,3**	SI
781A		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	8"	141,0	80,1	179,5	2552	17,9	175	3	102,5		
781A		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	8"	140,0	80,1	178,2	2534	17,8	175	3	101,8		



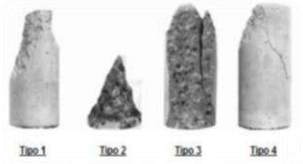





TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	24 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	48
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
784	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	10"	95,0	80,1	120,9	1720	12,1	175	6	69,1	**72,0**	SI
784		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	10"	103,0	80,1	131,1	1865	13,1	175	5	74,9		
784		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	10"	99,0	80,1	126,0	1792	12,6	175	6	72,0		
784		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	10"	144,0	80,1	183,3	2607	18,3	175	5	104,7	**105,0**	SI
784		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	10"	141,0	80,1	179,5	2552	17,9	175	5	102,5		
784		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	10"	148,0	80,1	188,4	2679	18,8	175	6	107,6		
784A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	9"	99,0	80,1	126,0	1792	12,6	175	5	72,0	**75,2**	SI
784A		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	9"	107,0	80,1	136,2	1937	13,6	175	5	77,8		
784A		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	9"	104,0	80,1	132,4	1883	13,2	175	6	75,6		
784A		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	9"	149,0	80,1	189,6	2697	19,0	175	5	108,4	**108,1**	SI
784A		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	9"	150,0	80,1	190,9	2715	19,1	175	5	109,1		
784A		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	9"	147,0	80,1	187,1	2661	18,7	175	4	106,9		

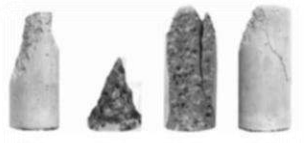
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	27 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	49
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
788	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	9 1/2"	103,0	80,1	131,1	1865	13,1	175	5	74,9	**76,9**	SI
788		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	9 1/2"	109,0	80,1	138,7	1973	13,9	175	4	79,3		
788		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	9 1/2"	105,0	80,1	133,6	1901	13,4	175	5	76,4		
788		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	9 1/2"	136,0	80,1	173,1	2462	17,3	175	5	98,9	**100,6**	SI
788		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	9 1/2"	140,0	80,1	178,2	2534	17,8	175	5	101,8		
788		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	9 1/2"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	6	101,1		
788A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	9"	101,0	80,1	128,5	1828	12,9	175	6	73,5	**75,9**	SI
788A		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	9"	105,0	80,1	133,6	1901	13,4	175	5	76,4		
788A		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	9"	107,0	80,1	136,2	1937	13,6	175	6	77,8		
788A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	9"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	5	101,1	**100,9**	SI
788A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	9"	141,0	80,1	179,5	2552	17,9	175	5	102,5		
788A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	9"	136,0	80,1	173,1	2462	17,3	175	4	98,9		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

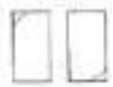
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	28 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	50
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
791	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	9"	99,0	80,1	126,0	1792	12,6	175	5	72,0	74,9	SI
791		28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	9"	107,0	80,1	136,2	1937	13,6	175	5	77,8		
791		28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	9"	103,0	80,1	131,1	1865	13,1	175	4	74,9		
791		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	9"	142,0	80,1	180,7	2571	18,1	175	5	103,3	105,2	SI
791		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	9"	145,0	80,1	184,6	2625	18,5	175	5	105,5		
791		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	9"	147,0	80,1	187,1	2661	18,7	175	6	106,9		
791A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	8 1/2"	117,0	80,1	148,9	2118	14,9	175	4	85,1	84,9	SI
791A		28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	8 1/2"	118,0	80,1	150,2	2136	15,0	175	4	85,8		
791A		28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	8 1/2"	115,0	80,1	146,4	2082	14,6	175	5	83,6		
791A		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	8 1/2"	150,0	80,1	190,9	2715	19,1	175	4	109,1	112,2	SI
791A		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	8 1/2"	159,0	80,1	202,4	2878	20,2	175	5	115,6		
791A		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	8 1/2"	154,0	80,1	196,0	2788	19,6	175	4	112,0		



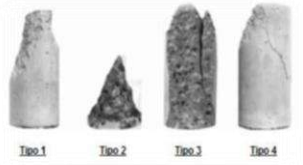





TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	29 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	51
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	17 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
794	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	8"	105,0	80,1	133,6	1901	13,4	175	4	76,4	**76,9**	
794		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	8"	103,0	80,1	131,1	1865	13,1	175	4	74,9		
794		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	8"	109,0	80,1	138,7	1973	13,9	175	5	79,3		
794		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	8"	133,0	80,1	169,3	2408	16,9	175	1	96,7	**100,1**	SI
794		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	8"	141,0	80,1	179,5	2552	17,9	175	4	102,5		
794		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	8"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	4	101,1		
794A	BOLSACRETOS PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	7"	113,0	80,1	143,8	2046	14,4	175	5	82,2	**82,4**	
794A		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	7"	116,0	80,1	147,6	2100	14,8	175	4	84,4		
794A		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	7"	111,0	80,1	141,3	2009	14,1	175	5	80,7		
794A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	7"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	175	4	101,1	**101,8**	SI
794A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	7"	141,0	80,1	179,5	2552	17,9	175	1	102,5		
794A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	7"	140,0	80,1	178,2	2534	17,8	175	4	101,8		

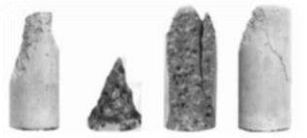
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

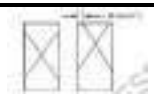
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

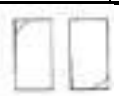
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	11
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
769	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	8"	189,0	80,1	240,6	3421	24,1	210	1	114,5	**112,7**	SI
769		16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	8"	186,0	80,1	236,7	3367	23,7	210	5	112,7		
769		16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	8"	183,0	80,1	232,9	3313	23,3	210	5	110,9		
769		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	8"	246,0	80,1	313,1	4453	31,3	210	4	149,1	**153,5**	SI
769		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	8"	255,0	80,1	324,6	4616	32,5	210	3	154,6		
769		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	8"	259,0	80,1	329,6	4688	33,0	210	3	157,0		
769A	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	7"	193,0	80,1	245,6	3494	24,6	210	4	117,0	**115,2**	SI
769A		16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	7"	190,0	80,1	241,8	3439	24,2	210	3	115,2		
769A		16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	7"	187,0	80,1	238,0	3385	23,8	210	3	113,3		
769A		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	7"	259,0	80,1	329,6	4688	33,0	210	4	157,0	**154,1**	SI
769A		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	7"	251,0	80,1	319,5	4544	31,9	210	4	152,1		
769A		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	7"	253,0	80,1	322,0	4580	32,2	210	3	153,3		

TIPOS DE FALLA:

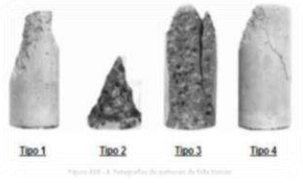







TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

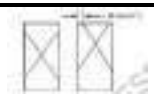
Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

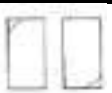
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	1 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	12
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
801	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	1-feb.-25	8-feb.-25	10,1	7	8"	188,0	80,1	239,3	3403	23,9	210	4	113,9	**115,0**	SI
801		1-feb.-25	8-feb.-25	10,1	7	8"	194,0	80,1	246,9	3512	24,7	210	4	117,6		
801		1-feb.-25	8-feb.-25	10,1	7	8"	187,0	80,1	238,0	3385	23,8	210	3	113,3		
801		1-feb.-25	1-mar.-25	10,1	28	8"	274,0	80,1	348,7	4960	34,9	210	4	166,1	**168,5**	SI
801		1-feb.-25	1-mar.-25	10,1	28	8"	281,0	80,1	357,6	5087	35,8	210	4	170,3		
801		1-feb.-25	1-mar.-25	10,1	28	8"	279,0	80,1	355,1	5051	35,5	210	5	169,1		
801A	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	1-feb.-25	8-feb.-25	10,1	7	7"	161,0	80,1	204,9	2914	20,5	210	4	97,6	**101,6**	SI
801A		1-feb.-25	8-feb.-25	10,1	7	7"	169,0	80,1	215,1	3059	21,5	210	4	102,4		
801A		1-feb.-25	8-feb.-25	10,1	7	7"	173,0	80,1	220,2	3132	22,0	210	2	104,9		
801A		1-feb.-25	1-mar.-25	10,1	28	7"	233,0	80,1	296,6	4218	29,7	210	5	141,2	**141,8**	SI
801A		1-feb.-25	1-mar.-25	10,1	28	7"	239,0	80,1	304,2	4326	30,4	210	5	144,9		
801A		1-feb.-25	1-mar.-25	10,1	28	7"	230,0	80,1	292,7	4164	29,3	210	4	139,4		



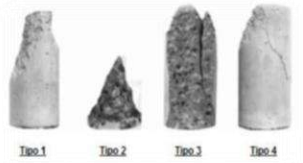





TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

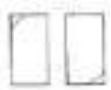
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	13
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
803	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	3-feb.-25	10-feb.-25	10,1	7	9"	170,0	80,1	216,4	3077	21,6	210	5	103,0	**103,8**	SI
803		3-feb.-25	10-feb.-25	10,1	7	9"	171,0	80,1	217,6	3095	21,8	210	5	103,6		
803		3-feb.-25	10-feb.-25	10,1	7	9"	173,0	80,1	220,2	3132	22,0	210	3	104,9		
803		3-feb.-25	3-mar.-25	10,1	28	9"	229,0	80,1	291,5	4145	29,1	210	5	138,8	**139,4**	SI
803		3-feb.-25	3-mar.-25	10,1	28	9"	235,0	80,1	299,1	4254	29,9	210	3	142,4		
803		3-feb.-25	3-mar.-25	10,1	28	9"	226,0	80,1	287,6	4091	28,8	210	5	137,0		
803A	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	3-feb.-25	10-feb.-25	10,1	7	8"	149,0	80,1	189,6	2697	19,0	210	4	90,3	**90,1**	SI
803A		3-feb.-25	10-feb.-25	10,1	7	8"	141,0	80,1	179,5	2552	17,9	210	5	85,5		
803A		3-feb.-25	10-feb.-25	10,1	7	8"	156,0	80,1	198,6	2824	19,9	210	4	94,5		
803A		3-feb.-25	3-mar.-25	10,1	28	8"	209,0	80,1	266,0	3783	26,6	210	3	126,7	**125,7**	SI
803A		3-feb.-25	3-mar.-25	10,1	28	8"	213,0	80,1	271,1	3856	27,1	210	4	129,1		
803A		3-feb.-25	3-mar.-25	10,1	28	8"	200,0	80,1	254,6	3620	25,5	210	3	121,2		

TIPOS DE FALLA:

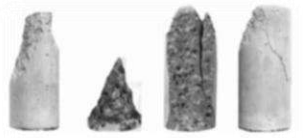







TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

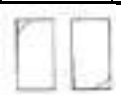
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	4 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	14
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
805	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	4-feb.-25	11-feb.-25	10,1	7	8"	144,0	80,1	183,3	2607	18,3	210	5	87,3	**90,1**	SI
805		4-feb.-25	11-feb.-25	10,1	7	8"	149,0	80,1	189,6	2697	19,0	210	5	90,3		
805		4-feb.-25	11-feb.-25	10,1	7	8"	153,0	80,1	194,7	2770	19,5	210	4	92,7		
805		4-feb.-25	4-mar.-25	10,1	28	8"	198,0	80,1	252,0	3584	25,2	210	4	120,0	**120,2**	SI
805		4-feb.-25	4-mar.-25	10,1	28	8"	195,0	80,1	248,2	3530	24,8	210	5	118,2		
805		4-feb.-25	4-mar.-25	10,1	28	8"	202,0	80,1	257,1	3657	25,7	210	4	122,4		
805A	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	4-feb.-25	11-feb.-25	10,1	7	7"	141,0	80,1	179,5	2552	17,9	210	5	85,5	**89,3**	SI
805A		4-feb.-25	11-feb.-25	10,1	7	7"	150,0	80,1	190,9	2715	19,1	210	5	90,9		
805A		4-feb.-25	11-feb.-25	10,1	7	7"	151,0	80,1	192,2	2733	19,2	210	3	91,5		
805A		4-feb.-25	4-mar.-25	10,1	28	7"	191,0	80,1	243,1	3458	24,3	210	5	115,8	**118,4**	SI
805A		4-feb.-25	4-mar.-25	10,1	28	7"	199,0	80,1	253,3	3602	25,3	210	5	120,6		
805A		4-feb.-25	4-mar.-25	10,1	28	7"	196,0	80,1	249,5	3548	24,9	210	4	118,8		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

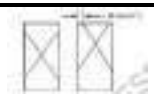
Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

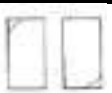
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	5 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PR-30+300 PUENTE EL BOCHE
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	15
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
807	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	5-feb.-25	12-feb.-25	10,1	7	7"	135,0	80,1	171,8	2444	17,2	210	4	81,8	**80,8**	SI
807		5-feb.-25	12-feb.-25	10,1	7	7"	132,0	80,1	168,0	2389	16,8	210	4	80,0		
807		5-feb.-25	12-feb.-25	10,1	7	7"	133,0	80,1	169,3	2408	16,9	210	5	80,6		
807		5-feb.-25	5-mar.-25	10,1	28	7"	177,0	80,1	225,3	3204	22,5	210	5	107,3	**108,9**	SI
807		5-feb.-25	5-mar.-25	10,1	28	7"	183,0	80,1	232,9	3313	23,3	210	5	110,9		
807		5-feb.-25	5-mar.-25	10,1	28	7"	179,0	80,1	227,8	3240	22,8	210	4	108,5		
807A	PLACA DE CAUCE PUENTE EL BOCHE PR-30+300 COSTADO DERECHO AGUAS ARRIBA MUESTRA TOMADA EN OBRA	5-feb.-25	12-feb.-25	10,1	7	6"	143,0	80,1	182,0	2589	18,2	210	5	86,7	**85,3**	SI
807A		5-feb.-25	12-feb.-25	10,1	7	6"	140,0	80,1	178,2	2534	17,8	210	5	84,9		
807A		5-feb.-25	12-feb.-25	10,1	7	6"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	210	4	84,2		
807A		5-feb.-25	5-mar.-25	10,1	28	6"	186,0	80,1	236,7	3367	23,7	210	5	112,7	**114,1**	SI
807A		5-feb.-25	5-mar.-25	10,1	28	6"	190,0	80,1	241,8	3439	24,2	210	5	115,2		
807A		5-feb.-25	5-mar.-25	10,1	28	6"	189,0	80,1	240,6	3421	24,1	210	6	114,5		



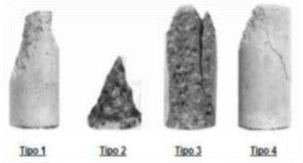





TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

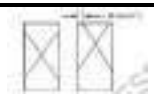
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

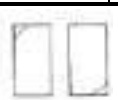
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	22 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	271
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
777	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+003 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	9"	130,0	80,1	165,5	2353	16,5	210	2	78,8		
777		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	9"	127,0	80,1	161,6	2299	16,2	210	2	77,0	**78,0**	SI
777		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	9"	129,0	80,1	164,2	2335	16,4	210	4	78,2		
777		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	9"	216,0	80,1	274,9	3910	27,5	210	4	130,9		
777		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	9"	215,0	80,1	273,6	3892	27,4	210	4	130,3	**129,7**	SI
777		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	9"	211,0	80,1	268,6	3820	26,9	210	3	127,9		
777A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+003 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	8"	132,0	80,1	168,0	2389	16,8	210	5	80,0		
777A		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	8"	133,0	80,1	169,3	2408	16,9	210	5	80,6	**79,8**	SI
777A		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	8"	130,0	80,1	165,5	2353	16,5	210	1	78,8		
777A		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	8"	219,0	80,1	278,7	3964	27,9	210	3	132,7		
777A		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	8"	218,0	80,1	277,5	3946	27,7	210	3	132,1	**131,7**	SI
777A		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	8"	215,0	80,1	273,6	3892	27,4	210	2	130,3		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales	**RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV-E 410-13**	**F-EO- 050** **VERCION: 02** **FECHA: 28/02/2020** **PAGINA: 1 DE 1**

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	22 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	272
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
778	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+193 - 61+205 COSTADO DERECHO MUESTRA EN PLANTA	22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	9"	124,0	80,1	157,8	2245	15,8	210	3	75,2		
778		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	9"	122,0	80,1	155,3	2208	15,5	210	3	73,9	**75,2**	SI
778		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	9"	126,0	80,1	160,4	2281	16,0	210	2	76,4		
778		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	9"	183,0	80,1	232,9	3313	23,3	210	4	110,9		
778		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	9"	180,0	80,1	229,1	3258	22,9	210	4	109,1	**110,7**	SI
778		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	9"	185,0	80,1	235,5	3349	23,5	210	3	112,1		
777A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+193 - 61+205 COSTADO DERECHO MUESTRA EN OBRA	22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	10"	129,0	80,1	164,2	2335	16,4	210	2	78,2		
777A		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	10"	133,0	80,1	169,3	2408	16,9	210	2	80,6	**79,4**	SI
777A		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	10"	131,0	80,1	166,7	2371	16,7	210	1	79,4		
777A		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	10"	189,0	80,1	240,6	3421	24,1	210	3	114,5		
777A		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	10"	191,0	80,1	243,1	3458	24,3	210	3	115,8	**114,5**	SI
777A		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	10"	187,0	80,1	238,0	3385	23,8	210	4	113,3		

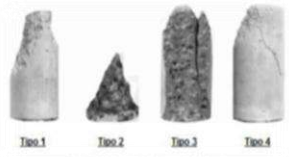
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

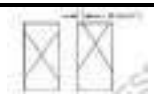
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

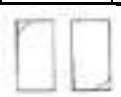
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	23 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	273
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
780	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+003 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	8 1/4"	145,0	80,1	184,6	2625	18,5	210	2	87,9		
780		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	8 1/4"	148,0	80,1	188,4	2679	18,8	210	2	89,7	**88,3**	SI
780		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	8 1/4"	144,0	80,1	183,3	2607	18,3	210	5	87,3		
780		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	8 1/4"	212,0	80,1	269,8	3838	27,0	210	4	128,5		
780		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	8 1/4"	215,0	80,1	273,6	3892	27,4	210	4	130,3	**129,9**	SI
780		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	8 1/4"	216,0	80,1	274,9	3910	27,5	210	3	130,9		
780A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+003 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	9"	144,0	80,1	183,3	2607	18,3	210	2	87,3		
780A		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	9"	140,0	80,1	178,2	2534	17,8	210	2	84,9	**85,9**	SI
780A		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	9"	141,0	80,1	179,5	2552	17,9	210	1	85,5		
780A		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	9"	212,0	80,1	269,8	3838	27,0	210	3	128,5		
780A		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	9"	216,0	80,1	274,9	3910	27,5	210	3	130,9	**129,5**	SI
780A		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	9"	213,0	80,1	271,1	3856	27,1	210	4	129,1		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales	**RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV-E 410-13**	**F-EO- 050** **VERCION: 02** **FECHA: 28/02/2020** **PAGINA: 1 DE 1**

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	23 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	274
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
782	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60 MUESTRA EN PLANTA	23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	7"	136,0	80,1	173,1	2462	17,3	210	2	82,4		
782		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	7"	138,0	80,1	175,6	2498	17,6	210	2	83,6	**83,4**	SI
782		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	7"	139,0	80,1	176,9	2516	17,7	210	1	84,2		
782		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	7"	212,0	80,1	269,8	3838	27,0	210	4	128,5		
782		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	7"	207,0	80,1	263,5	3747	26,3	210	3	125,5	**127,1**	SI
782		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	7"	210,0	80,1	267,3	3801	26,7	210	4	127,3		
782A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60 MUESTRA EN OBRA	23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	5"	129,0	80,1	164,2	2335	16,4	210	4	78,2		
782A		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	5"	126,0	80,1	160,4	2281	16,0	210	3	76,4	**77,6**	SI
782A		23-ene.-25	30-ene.-25	10,1	7	5"	129,0	80,1	164,2	2335	16,4	210	3	78,2		
782A		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	5"	195,0	80,1	248,2	3530	24,8	210	4	118,2		
782A		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	5"	198,0	80,1	252,0	3584	25,2	210	4	120,0	**119,6**	SI
782A		23-ene.-25	20-feb.-25	10,1	28	5"	199,0	80,1	253,3	3602	25,3	210	3	120,6		

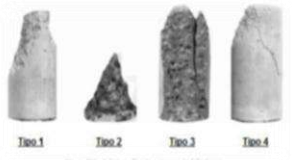
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

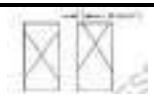
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

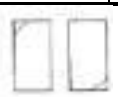
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	24 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	275
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
783	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+030 MUESTRA EN PLANTA	24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	8"	155,0	80,1	197,3	2806	19,7	210	3	93,9	**94,1**	SI
783		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	8"	158,0	80,1	201,1	2860	20,1	210	3	95,8		
783		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	8"	153,0	80,1	194,7	2770	19,5	210	4	92,7		
783		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	8"	244,0	80,1	310,6	4417	31,1	210	4	147,9	**147,7**	SI
783		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	8"	242,0	80,1	308,0	4381	30,8	210	4	146,7		
783		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	8"	245,0	80,1	311,8	4435	31,2	210	3	148,5		
783A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+030 MUESTRA EN OBRA	24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	9 1/2"	143,0	80,1	182,0	2589	18,2	210	4	86,7	**87,7**	SI
783A		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	9 1/2"	147,0	80,1	187,1	2661	18,7	210	4	89,1		
783A		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	9 1/2"	144,0	80,1	183,3	2607	18,3	210	2	87,3		
783A		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	9 1/2"	227,0	80,1	288,9	4109	28,9	210	3	137,6	**137,6**	SI
783A		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	9 1/2"	230,0	80,1	292,7	4164	29,3	210	5	139,4		
783A		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	9 1/2"	224,0	80,1	285,1	4055	28,5	210	3	135,8		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

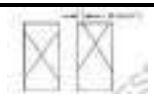
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

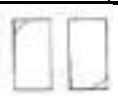
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	25 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	276
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
785	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 59 MUESTRA EN PLANTA	25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	134,0	80,1	170,6	2426	17,1	210	4	81,2		
785		25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	135,0	80,1	171,8	2444	17,2	210	4	81,8	**81,2**	SI
785		25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	133,0	80,1	169,3	2408	16,9	210	5	80,6		
785		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	7 1/2"	199,0	80,1	253,3	3602	25,3	210	5	120,6		
785		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	7 1/2"	203,0	80,1	258,4	3675	25,8	210	5	123,0	**121,6**	SI
785		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	7 1/2"	200,0	80,1	254,6	3620	25,5	210	3	121,2		
785A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 59 MUESTRA EN OBRA	25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	5"	129,0	80,1	164,2	2335	16,4	210	5	78,2		
785A		25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	5"	131,0	80,1	166,7	2371	16,7	210	5	79,4	**78,8**	SI
785A		25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	5"	130,0	80,1	165,5	2353	16,5	210	3	78,8		
785A		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	5"	190,0	80,1	241,8	3439	24,2	210	3	115,2		
785A		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	5"	188,0	80,1	239,3	3403	23,9	210	3	113,9	**113,7**	SI
785A		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	5"	185,0	80,1	235,5	3349	23,5	210	4	112,1		








TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	25 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	277
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
786	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+030 MUESTRA EN PLANTA	25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	8"	149,0	80,1	189,6	2697	19,0	210	3	90,3		
786		25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	8"	147,0	80,1	187,1	2661	18,7	210	3	89,1	**90,1**	SI
786		25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	8"	150,0	80,1	190,9	2715	19,1	210	4	90,9		
786		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	8"	218,0	80,1	277,5	3946	27,7	210	5	132,1		
786		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	8"	212,0	80,1	269,8	3838	27,0	210	5	128,5	**130,3**	SI
786		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	8"	215,0	80,1	273,6	3892	27,4	210	3	130,3		
786A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61+030 MUESTRA EN OBRA	25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	165,0	80,1	210,0	2987	21,0	210	2	100,0		
786A		25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	166,0	80,1	211,3	3005	21,1	210	2	100,6	**101,0**	SI
786A		25-ene.-25	1-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	169,0	80,1	215,1	3059	21,5	210	3	102,4		
786A		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	7 1/2"	238,0	80,1	302,9	4308	30,3	210	4	144,2		
786A		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	7 1/2"	231,0	80,1	294,0	4182	29,4	210	4	140,0	**141,0**	SI
786A		25-ene.-25	22-feb.-25	10,1	28	7 1/2"	229,0	80,1	291,5	4145	29,1	210	1	138,8		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO:
JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	27 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	278
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
787	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+700 MUESTRA EN PLANTA	27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	7"	164,0	80,1	208,7	2969	20,9	210	2	99,4		
787		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	7"	166,0	80,1	211,3	3005	21,1	210	2	100,6	**99,4**	SI
787		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	7"	162,0	80,1	206,2	2933	20,6	210	1	98,2		
787		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	7"	237,0	80,1	301,6	4290	30,2	210	3	143,6		
787		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	7"	241,0	80,1	306,7	4363	30,7	210	3	146,1	**145,1**	SI
787		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	7"	240,0	80,1	305,5	4345	30,5	210	4	145,5		
787A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+700 MUESTRA EN OBRA	27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	8 1/2"	169,0	80,1	215,1	3059	21,5	210	4	102,4		
787A		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	8 1/2"	174,0	80,1	221,5	3150	22,1	210	4	105,5	**104,2**	SI
787A		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	8 1/2"	173,0	80,1	220,2	3132	22,0	210	1	104,9		
787A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	8 1/2"	249,0	80,1	316,9	4507	31,7	210	3	150,9		
787A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	8 1/2"	254,0	80,1	323,3	4598	32,3	210	4	153,9	**152,1**	SI
787A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	8 1/2"	250,0	80,1	318,2	4526	31,8	210	3	151,5		

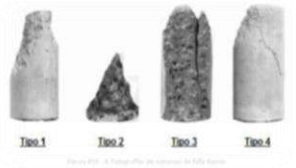


TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales	**RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV-E 410-13**	**F-EO- 050** **VERCION: 02** **FECHA: 28/02/2020** **PAGINA: 1 DE 1**

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	27 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	279
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
789	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 59+350 MUESTRA EN PLANTA	27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	8"	155,0	80,1	197,3	2806	19,7	210	4	93,9		
789		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	8"	150,0	80,1	190,9	2715	19,1	210	4	90,9	**92,3**	SI
789		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	8"	152,0	80,1	193,5	2752	19,3	210	3	92,1		
789		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	8"	240,0	80,1	305,5	4345	30,5	210	5	145,5		
789		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	8"	248,0	80,1	315,6	4489	31,6	210	3	150,3	**147,7**	SI
789		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	8"	243,0	80,1	309,3	4399	30,9	210	5	147,3		
789A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 59+350 MUESTRA EN OBRA	27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	6"	145,0	80,1	184,6	2625	18,5	210	3	87,9		
789A		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	6"	147,0	80,1	187,1	2661	18,7	210	3	89,1	**89,1**	SI
789A		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	6"	149,0	80,1	189,6	2697	19,0	210	4	90,3		
789A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	6"	225,0	80,1	286,4	4073	28,6	210	4	136,4		
789A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	6"	222,0	80,1	282,6	4019	28,3	210	3	134,5	**134,8**	SI
789A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	6"	220,0	80,1	280,0	3982	28,0	210	4	133,3		

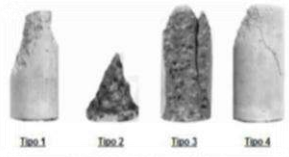
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	28 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	280
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
790	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+750 PR - 61+003 MUESTRA EN PLANTA	28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	168,0	80,1	213,8	3041	21,4	210	2	101,8		
790		28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	164,0	80,1	208,7	2969	20,9	210	1	99,4	**101,4**	SI
790		28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	170,0	80,1	216,4	3077	21,6	210	1	103,0		
790		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	7 1/2"	246,0	80,1	313,1	4453	31,3	210	5	149,1		
790		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	7 1/2"	240,0	80,1	305,5	4345	30,5	210	4	145,5	**147,1**	SI
790		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	7 1/2"	242,0	80,1	308,0	4381	30,8	210	4	146,7		
790A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+750 PR - 61+003 MUESTRA EN OBRA	28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	8 3/4"	161,0	80,1	204,9	2914	20,5	210	3	97,6		
790A		28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	8 3/4"	158,0	80,1	201,1	2860	20,1	210	3	95,8	**97,2**	SI
790A		28-ene.-25	4-feb.-25	10,1	7	8 3/4"	162,0	80,1	206,2	2933	20,6	210	2	98,2		
790A		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	8 3/4"	233,0	80,1	296,6	4218	29,7	210	4	141,2		
790A		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	8 3/4"	229,0	80,1	291,5	4145	29,1	210	5	138,8	**140,0**	SI
790A		28-ene.-25	25-feb.-25	10,1	28	8 3/4"	231,0	80,1	294,0	4182	29,4	210	4	140,0		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	29 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	281
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
792	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+750 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	6"	183,0	80,1	232,9	3313	23,3	210	3	110,9		
792		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	6"	185,0	80,1	235,5	3349	23,5	210	3	112,1	**110,7**	SI
792		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	6"	180,0	80,1	229,1	3258	22,9	210	4	109,1		
792		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	6"	264,0	80,1	336,0	4779	33,6	210	3	160,0		
792		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	6"	269,0	80,1	342,4	4869	34,2	210	3	163,0	**161,4**	SI
792		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	6"	266,0	80,1	338,6	4815	33,9	210	2	161,2		
792A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+750 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	4"	160,0	80,1	203,6	2896	20,4	210	4	97,0		
792A		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	4"	155,0	80,1	197,3	2806	19,7	210	4	93,9	**94,8**	SI
792A		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	4"	154,0	80,1	196,0	2788	19,6	210	5	93,3		
792A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	4"	241,0	80,1	306,7	4363	30,7	210	1	146,1		
792A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	4"	237,0	80,1	301,6	4290	30,2	210	5	143,6	**145,1**	SI
792A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	4"	240,0	80,1	305,5	4345	30,5	210	1	145,5		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	29 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	282
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
793	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61 MUESTRA EN PLANTA	29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	8"	186,0	80,1	236,7	3367	23,7	210	4	112,7		
793		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	8"	189,0	80,1	240,6	3421	24,1	210	4	114,5	**114,1**	SI
793		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	8"	190,0	80,1	241,8	3439	24,2	210	2	115,2		
793		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	8"	276,0	80,1	351,3	4996	35,1	210	3	167,3		
793		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	8"	270,0	80,1	343,6	4888	34,4	210	2	163,6	**165,7**	SI
793		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	8"	274,0	80,1	348,7	4960	34,9	210	3	166,1		
793A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 61 MUESTRA EN OBRA	29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	5"	179,0	80,1	227,8	3240	22,8	210	5	108,5		
793A		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	5"	185,0	80,1	235,5	3349	23,5	210	1	112,1	**110,3**	SI
793A		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	5"	182,0	80,1	231,6	3295	23,2	210	5	110,3		
793A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	5"	255,0	80,1	324,6	4616	32,5	210	3	154,6		
793A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	5"	258,0	80,1	328,4	4670	32,8	210	3	156,4	**154,8**	SI
793A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	5"	253,0	80,1	322,0	4580	32,2	210	3	153,3		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales	**RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV-E 410-13**	**F-EO- 050** **VERCION: 02** **FECHA: 28/02/2020** **PAGINA: 1 DE 1**

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	31 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS SECTOR PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA / IZQUIEDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	283
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
798	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+700 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	5 1/4"	145,0	80,1	184,6	2625	18,5	210	5	87,9		
798		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	5 1/4"	143,0	80,1	182,0	2589	18,2	210	5	86,7	**87,9**	SI
798		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	5 1/4"	147,0	80,1	187,1	2661	18,7	210	1	89,1		
798		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	5 1/4"	204,0	80,1	259,6	3693	26,0	210	4	123,6		
798		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	5 1/4"	203,0	80,1	258,4	3675	25,8	210	4	123,0	**122,6**	SI
798		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	5 1/4"	200,0	80,1	254,6	3620	25,5	210	3	121,2		
798A	CUNETAS SECTOR PARAMO PR- 60+700 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	2"	141,0	80,1	179,5	2552	17,9	210	2	85,5		
798A		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	2"	137,0	80,1	174,4	2480	17,4	210	2	83,0	**83,2**	SI
798A		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	2"	134,0	80,1	170,6	2426	17,1	210	3	81,2		
798A		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	2"	200,0	80,1	254,6	3620	25,5	210	4	121,2		
798A		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	2"	195,0	80,1	248,2	3530	24,8	210	3	118,2	**120,0**	SI
798A		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	2"	199,0	80,1	253,3	3602	25,3	210	3	120,6		

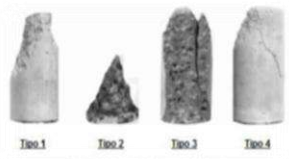
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

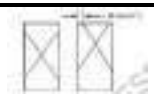
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

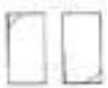
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	9 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	105
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

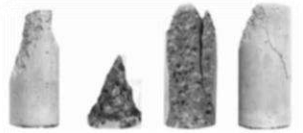
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
763	ALCANTARILLA PR-49+320 MUESTRA EN PLANTA	9-ene.-25	16-ene.-25	10,1	7	8"	152,0	80,1	193,5	2752	19,3	280	5	69,1		
763		9-ene.-25	16-ene.-25	10,1	7	8"	157,0	80,1	199,8	2842	20,0	280	5	71,4	**70,3**	SI
763		9-ene.-25	16-ene.-25	10,1	7	8"	155,0	80,1	197,3	2806	19,7	280	4	70,5		
763		9-ene.-25	6-feb.-25	10,1	28	8"	226,0	80,1	287,6	4091	28,8	280	4	102,7		
763		9-ene.-25	6-feb.-25	10,1	28	8"	219,0	80,1	278,7	3964	27,9	280	5	99,5	**101,1**	SI
763		9-ene.-25	6-feb.-25	10,1	28	8"	222,0	80,1	282,6	4019	28,3	280	3	100,9		
763A	ALCANTARILLA PR-49+320 MUESTRA EN OBRA	9-ene.-25	16-ene.-25	10,1	7	6"	160,0	80,1	203,6	2896	20,4	280	5	72,7		
763A		9-ene.-25	16-ene.-25	10,1	7	6"	161,0	80,1	204,9	2914	20,5	280	3	73,2	**73,8**	SI
763A		9-ene.-25	16-ene.-25	10,1	7	6"	166,0	80,1	211,3	3005	21,1	280	5	75,5		
763A		9-ene.-25	6-feb.-25	10,1	28	6"	229,0	80,1	291,5	4145	29,1	280	3	104,1		
763A		9-ene.-25	6-feb.-25	10,1	28	6"	232,0	80,1	295,3	4200	29,5	280	3	105,5	**104,7**	SI
763A		9-ene.-25	6-feb.-25	10,1	28	6"	230,0	80,1	292,7	4164	29,3	280	4	104,5		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

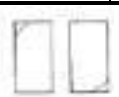
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

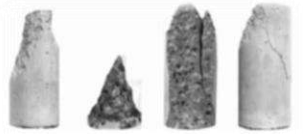
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	14 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	106
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
767	ALETA ALCANTARILLA PR-60+083 DERECHA MUESTRA EN PLANTA	14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	8"	236,0	80,1	300,4	4272	30,0	280	5	107,3		
767		14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	8"	237,0	80,1	301,6	4290	30,2	280	5	107,7	**107,9**	SI
767		14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	8"	239,0	80,1	304,2	4326	30,4	280	4	108,6		
767		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	8"	387,0	80,1	492,6	7006	49,3	280	5	175,9		
767		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	8"	396,0	80,1	504,0	7168	50,4	280	5	180,0	**177,7**	SI
767		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	8"	390,0	80,1	496,4	7060	49,6	280	3	177,3		
767A	ALETA ALCANTARILLA PR-60+083 DERECHA MUESTRA EN OBRA	14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	6"	154,0	80,1	196,0	2788	19,6	280	5	70,0		
767A		14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	6"	157,0	80,1	199,8	2842	20,0	280	5	71,4	**70,6**	SI
767A		14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	6"	155,0	80,1	197,3	2806	19,7	280	1	70,5		
767A		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	6"	281,0	80,1	357,6	5087	35,8	280	5	127,7		
767A		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	6"	274,0	80,1	348,7	4960	34,9	280	5	124,5	**126,1**	SI
767A		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	6"	277,0	80,1	352,6	5014	35,3	280	4	125,9		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

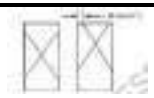
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

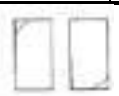
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

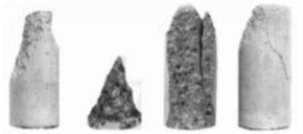
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	107
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
770	PISO ALCANTARILLA PR-50+500 PR-54+450 MURO CAJA PR-50+560 PR-54+590 PR-54+460 / PR-54+700 MUESTRA EN PLANTA	17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	8"	197,0	80,1	250,7	3566	25,1	280	5	89,5	**90,2**	SI
770		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	8"	200,0	80,1	254,6	3620	25,5	280	2	90,9		
770		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	8"	198,0	80,1	252,0	3584	25,2	280	2	90,0		
770		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	8"	277,0	80,1	352,6	5014	35,3	280	4	125,9	**125,9**	SI
770		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	8"	280,0	80,1	356,4	5069	35,6	280	4	127,3		
770		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	8"	274,0	80,1	348,7	4960	34,9	280	5	124,5		
770A	PISO ALCANTARILLA PR-50+500 PR-54+450 MURO CAJA PR-50+560 PR-54+590 PR-54+460 / PR-54+700 MUESTRA EN PLANTA	17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	6"	179,0	80,1	227,8	3240	22,8	280	4	81,4	**80,6**	SI
770A		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	6"	177,0	80,1	225,3	3204	22,5	280	5	80,5		
770A		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	6"	176,0	80,1	224,0	3186	22,4	280	2	80,0		
770A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	6"	261,0	80,1	332,2	4725	33,2	280	3	118,6	**116,5**	SI
770A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	6"	251,0	80,1	319,5	4544	31,9	280	3	114,1		
770A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	6"	257,0	80,1	327,1	4652	32,7	280	4	116,8		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

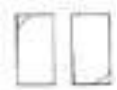
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	22 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	108
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
779	CAJA PR- LOSA ALCANTARILLA PR-60+370 50+560 MUESTRA EN PLANTA	22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	9"	195,0	80,1	248,2	3530	24,8	280	3	88,6		
779		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	9"	191,0	80,1	243,1	3458	24,3	280	3	86,8	**88,2**	SI
779		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	9"	196,0	80,1	249,5	3548	24,9	280	2	89,1		
779		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	9"	290,0	80,1	369,1	5250	36,9	280	5	131,8		
779		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	9"	291,0	80,1	370,4	5268	37,0	280	4	132,3	**131,4**	SI
779		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	9"	286,0	80,1	364,0	5177	36,4	280	4	130,0		
779A	CAJA PR- LOSA ALCANTARILLA PR-60+370 50+560 MUESTRA EN OBRA	22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	10"	198,0	80,1	252,0	3584	25,2	280	4	90,0		
779A		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	10"	190,0	80,1	241,8	3439	24,2	280	4	86,4	**88,5**	SI
779A		22-ene.-25	29-ene.-25	10,1	7	10"	196,0	80,1	249,5	3548	24,9	280	3	89,1		
779A		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	10"	296,0	80,1	376,7	5358	37,7	280	4	134,5		
779A		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	10"	295,0	80,1	375,5	5340	37,5	280	4	134,1	**133,5**	SI
779A		22-ene.-25	19-feb.-25	10,1	28	10"	290,0	80,1	369,1	5250	36,9	280	3	131,8		



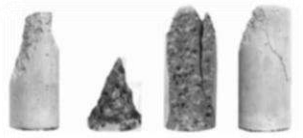





TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

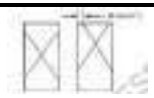
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

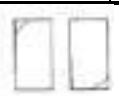
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

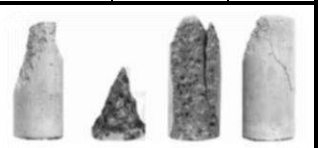
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	31 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	109
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
797	LOSA ALCANTARILLA PR-59+330 MUESTRA EN PLANTA	31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	8"	209,0	80,1	266,0	3783	26,6	280	4	95,0	**93,8**	SI
797		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	8"	204,0	80,1	259,6	3693	26,0	280	4	92,7		
797		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	8"	206,0	80,1	262,2	3729	26,2	280	3	93,6		
797		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	8"	355,0	80,1	451,8	6426	45,2	280	3	161,4	**159,7**	SI
797		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	8"	348,0	80,1	442,9	6300	44,3	280	5	158,2		
797		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	8"	351,0	80,1	446,7	6354	44,7	280	5	159,6		
797A	LOSA ALCANTARILLA PR-59+330 MUESTRA EN OBRA	31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	8 3/4"	173,0	80,1	220,2	3132	22,0	280	5	78,6	**80,3**	SI
797A		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	8 3/4"	179,0	80,1	227,8	3240	22,8	280	5	81,4		
797A		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	8 3/4"	178,0	80,1	226,6	3222	22,7	280	3	80,9		
797A		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	8 3/4"	300,0	80,1	381,8	5431	38,2	280	4	136,4	**135,3**	SI
797A		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	8 3/4"	294,0	80,1	374,2	5322	37,4	280	4	133,6		
797A		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	8 3/4"	299,0	80,1	380,6	5413	38,1	280	3	135,9		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	ALCANTARILLAS PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	110
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
817	ALCANTARILLA PR-59+337 IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	11-feb.-25	18-feb.-25	10,1	7	7,5"	168,0	80,1	213,8	3041	21,4	280	5	76,4		
817		11-feb.-25	18-feb.-25	10,1	7	7,5"	172,0	80,1	218,9	3114	21,9	280	5	78,2	**76,5**	SI
817		11-feb.-25	18-feb.-25	10,1	7	7,5"	165,0	80,1	210,0	2987	21,0	280	3	75,0		
817		11-feb.-25	11-mar.-25	10,1	28	7,5"	265,0	80,1	337,3	4797	33,7	280	3	120,5		
817		11-feb.-25	11-mar.-25	10,1	28	7,5"	275,0	80,1	350,0	4978	35,0	280	4	125,0	**122,7**	SI
817		11-feb.-25	11-mar.-25	10,1	28	7,5"	270,0	80,1	343,6	4888	34,4	280	4	122,7		
817A	ALCANTARILLA PR-59+337 IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	11-feb.-25	18-feb.-25	10,1	7	9"	178,0	80,1	226,6	3222	22,7	280	4	80,9		
817A		11-feb.-25	18-feb.-25	10,1	7	9"	182,0	80,1	231,6	3295	23,2	280	5	82,7	**81,4**	SI
817A		11-feb.-25	18-feb.-25	10,1	7	9"	177,0	80,1	225,3	3204	22,5	280	3	80,5		
817A		11-feb.-25	11-mar.-25	10,1	28	9"	275,0	80,1	350,0	4978	35,0	280	5	125,0		
817A		11-feb.-25	11-mar.-25	10,1	28	9"	269,0	80,1	342,4	4869	34,2	280	4	122,3	**124,9**	SI
817A		11-feb.-25	11-mar.-25	10,1	28	9"	280,0	80,1	356,4	5069	35,6	280	4	127,3		

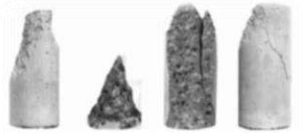
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

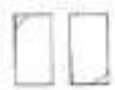
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

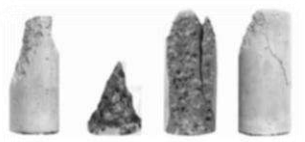
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	20 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	BOX-CULVERT PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	003
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
773	MURO BOX-CULVERT PR-59 MUESTRA EN PLANTA	20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	8"	203,0	80,1	258,4	3675	25,8	280	5	92,3	**94,5**	SI
773		20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	8"	209,0	80,1	266,0	3783	26,6	280	5	95,0		
773		20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	8"	212,0	80,1	269,8	3838	27,0	280	3	96,4		
773		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	8"	316,0	80,1	402,2	5720	40,2	280	4	143,6	**141,7**	SI
773		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	8"	310,0	80,1	394,6	5612	39,5	280	4	140,9		
773		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	8"	309,0	80,1	393,3	5594	39,3	280	5	140,5		
773A	MURO BOX-CULVERT PR-59 MUESTRA EN OBRA	20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	7"	198,0	80,1	252,0	3584	25,2	280	3	90,0	**89,4**	SI
773A		20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	7"	199,0	80,1	253,3	3602	25,3	280	3	90,5		
773A		20-ene.-25	27-ene.-25	10,1	7	7"	193,0	80,1	245,6	3494	24,6	280	5	87,7		
773A		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	7"	290,0	80,1	369,1	5250	36,9	280	4	131,8	**134,4**	SI
773A		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	7"	302,0	80,1	384,4	5467	38,4	280	4	137,3		
773A		20-ene.-25	17-feb.-25	10,1	28	7"	295,0	80,1	375,5	5340	37,5	280	5	134,1		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: Aditivos sika

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

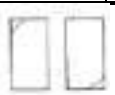
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	31 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	BOX-CULVERT PARAMO
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	004
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
796	PARED BOX-CULVERT PR-59+040 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	8"	210,0	80,1	267,3	3801	26,7	280	3	95,5		
796		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	8"	219,0	80,1	278,7	3964	27,9	280	3	99,5	**98,8**	SI
796		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	8"	223,0	80,1	283,8	4037	28,4	280	4	101,4		
796		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	8"	323,0	80,1	411,1	5847	41,1	280	1	146,8		
796		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	8"	310,0	80,1	394,6	5612	39,5	280	4	140,9	**143,8**	SI
796		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	8"	316,0	80,1	402,2	5720	40,2	280	4	143,6		
796A	PARED BOX-CULVERT PR-59+040 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	9 3/4"	225,0	80,1	286,4	4073	28,6	280	4	102,3		
796A		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	9 3/4"	229,0	80,1	291,5	4145	29,1	280	4	104,1	**102,1**	SI
796A		31-ene.-25	7-feb.-25	10,1	7	9 3/4"	220,0	80,1	280,0	3982	28,0	280	2	100,0		
796A		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	9 3/4"	329,0	80,1	418,7	5956	41,9	280	4	149,5		
796A		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	9 3/4"	328,0	80,1	417,5	5938	41,7	280	4	149,1	**150,0**	SI
796A		31-ene.-25	28-feb.-25	10,1	28	9 3/4"	333,0	80,1	423,8	6028	42,4	280	3	151,4		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: Aditivos sika

JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

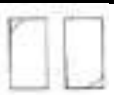
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

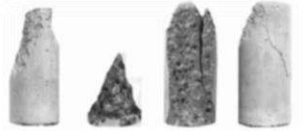
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	MUROS SECTOR PR- 32 +600
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	016
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
823	SECTOR PR- VIGA MURO 32+600 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	13-feb.-25	20-feb.-25	10,1	7	5 3/4"	197,0	80,1	250,7	3566	25,1	280	3	89,5	**89,5**	SI
823		13-feb.-25	20-feb.-25	10,1	7	5 3/4"	194,0	80,1	246,9	3512	24,7	280	3	88,2		
823		13-feb.-25	20-feb.-25	10,1	7	5 3/4"	200,0	80,1	254,6	3620	25,5	280	2	90,9		
823		13-feb.-25	13-mar.-25	10,1	28	5 3/4"	320,0	80,1	407,3	5793	40,7	280	2	145,5	**145,9**	SI
823		13-feb.-25	13-mar.-25	10,1	28	5 3/4"	316,0	80,1	402,2	5720	40,2	280	3	143,6		
823		13-feb.-25	13-mar.-25	10,1	28	5 3/4"	327,0	80,1	416,2	5919	41,6	280	2	148,6		
823A	SECTOR PR- VIGA MURO 32+600 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	13-feb.-25	20-feb.-25	10,1	7	5"	204,0	80,1	259,6	3693	26,0	280	4	92,7	**92,0**	SI
823A		13-feb.-25	20-feb.-25	10,1	7	5"	202,0	80,1	257,1	3657	25,7	280	4	91,8		
823A		13-feb.-25	20-feb.-25	10,1	7	5"	201,0	80,1	255,8	3639	25,6	280	3	91,4		
823A		13-feb.-25	13-mar.-25	10,1	28	5"	319,0	80,1	406,0	5775	40,6	280	3	145,0	**146,1**	SI
823A		13-feb.-25	13-mar.-25	10,1	28	5"	324,0	80,1	412,4	5865	41,2	280	2	147,3		
823A		13-feb.-25	13-mar.-25	10,1	28	5"	321,0	80,1	408,6	5811	40,9	280	3	145,9		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES ADITIVOS SIKA

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales	**RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV-E 410-13**	**F-EO- 050** **VERCION: 02** **FECHA: 28/02/2020** **PAGINA: 1 DE 1**

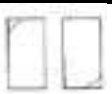
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	13 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PLACAS EN PAVIMENTO RIGIDO PR-50
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	019
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	MR-42

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
822	PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO HIDRAÚLICO, EXTRUCTURA DE VIA PR-50+530 AL PR-50+542 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	13-feb.-25	20-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	296,0	80,1	376,7	5358	37,7	420	4	89,7		
822		13-feb.-25	20-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	290,0	80,1	369,1	5250	36,9	420	3	87,9	**89,0**	SI
822		13-feb.-25	20-feb.-25	10,1	7	7 1/2"	295,0	80,1	375,5	5340	37,5	420	3	89,4		
822		13-feb.-25	13-mar.-25	10,1	28	7 1/2"	454,0	80,1	577,8	8218	57,8	420	3	137,6		
822		13-feb.-25	13-mar.-25	10,1	28	7 1/2"	446,0	80,1	567,7	8074	56,8	420	3	135,2	**136,2**	SI
822		13-feb.-25	13-mar.-25	10,1	28	7 1/2"	448,0	80,1	570,2	8110	57,0	420	3	135,8		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

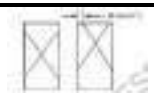
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	14 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PLACAS EN PAVIMENTO RIGIDO PR-50
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	020
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	MR-42

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
823A	PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO HIDRAÚLICO, EXTRUCTURA DE VIA PR-50+542 AL PR-50+553 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	14-feb.-25	21-feb.-25	10,1	7	7"	286,0	80,1	364,0	5177	36,4	420	3	86,7		
823A		14-feb.-25	21-feb.-25	10,1	7	7"	290,0	80,1	369,1	5250	36,9	420	3	87,9	**87,3**	SI
823A		14-feb.-25	21-feb.-25	10,1	7	7"	288,0	80,1	366,6	5213	36,7	420	4	87,3		
823A		14-feb.-25	14-mar.-25	10,1	28	7"	426,0	80,1	542,2	7712	54,2	420	3	129,1		
823A		14-feb.-25	14-mar.-25	10,1	28	7"	433,0	80,1	551,1	7838	55,1	420	3	131,2	**130,2**	SI
823A		14-feb.-25	14-mar.-25	10,1	28	7"	430,0	80,1	547,3	7784	54,7	420	3	130,3		

TIPOS DE FALLA:

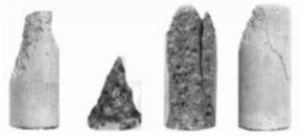







TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales

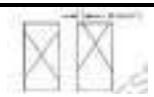
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

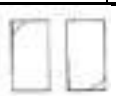
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	15 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PLACAS EN PAVIMENTO RIGIDO PR-50
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	021
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	MR-42

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
828	PAVIMENTO RIGIDO EN CONCRETO HIDRAÚLICO, EXTRUCTURA DE VIA PR-50+553 AL PR-50+565 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA TOMADA EN PLANTA	15-feb.-25	22-feb.-25	10,1	7	6"	310,0	80,1	394,6	5612	39,5	420	3	93,9		
828		15-feb.-25	22-feb.-25	10,1	7	6"	312,0	80,1	397,1	5648	39,7	420	3	94,5	**94,5**	SI
828		15-feb.-25	22-feb.-25	10,1	7	6"	314,0	80,1	399,6	5684	40,0	420	3	95,2		
828		15-feb.-25	15-mar.-25	10,1	28	6"	441,0	80,1	561,3	7983	56,1	420	3	133,6		
828		15-feb.-25	15-mar.-25	10,1	28	6"	455,0	80,1	579,1	8236	57,9	420	3	137,9	**135,8**	SI
828		15-feb.-25	15-mar.-25	10,1	28	6"	448,0	80,1	570,2	8110	57,0	420	3	135,8		

TIPOS DE FALLA:

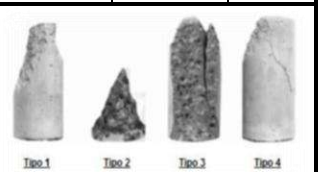







TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES: Aditivos sika

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
Jefe de Laboratorio
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	30 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDO
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	034
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
795	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 5 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	9"	260,0	80,1	330,9	4707	33,1	280	3	118,2	**120,5**	SI
795		30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	9"	270,0	80,1	343,6	4888	34,4	280	3	122,7		
795		30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	9"	265,0	80,1	337,3	4797	33,7	280	2	120,5		
795		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	9"	421,0	80,1	535,8	7621	53,6	280	4	191,4	**188,6**	SI
795		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	9"	414,0	80,1	526,9	7494	52,7	280	5	188,2		
795		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	9"	410,0	80,1	521,8	7422	52,2	280	4	186,4		
795A	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 5 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	8"	259,0	80,1	329,6	4688	33,0	280	2	117,7	**115,9**	SI
795A		30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	8"	250,0	80,1	318,2	4526	31,8	280	2	113,6		
795A		30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	8"	256,0	80,1	325,8	4634	32,6	280	3	116,4		
795A		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	8"	403,0	80,1	512,9	7295	51,3	280	5	183,2	**180,2**	SI
795A		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	8"	394,0	80,1	501,5	7132	50,1	280	2	179,1		
795A		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	8"	392,0	80,1	498,9	7096	49,9	280	2	178,2		

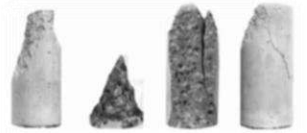
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

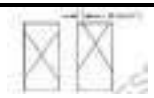
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

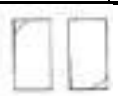
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	20 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6404
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDO
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS ART.	**REGISTRO:**	035
PROVEEDOR:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
830	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 3 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN PLANTA	20-feb.-25	27-feb.-25	10,1	7	9 1/4"	259,0	80,1	329,6	4688	33,0	280	3	117,7	**115,6**	SI
830		20-feb.-25	27-feb.-25	10,1	7	9 1/4"	251,0	80,1	319,5	4544	31,9	280	3	114,1		
830		20-feb.-25	27-feb.-25	10,1	7	9 1/4"	253,0	80,1	322,0	4580	32,2	280	3	115,0		
830		20-feb.-25	20-mar.-25	10,1	28	9 1/4"	382,0	80,1	486,2	6915	48,6	280	4	173,6	**174,4**	SI
830		20-feb.-25	20-mar.-25	10,1	28	9 1/4"	389,0	80,1	495,1	7042	49,5	280	3	176,8		
830		20-feb.-25	20-mar.-25	10,1	28	9 1/4"	380,0	80,1	483,7	6879	48,4	280	3	172,7		
830A	PILOTES SECTOR PUENTE EL BOCHE PR-30+300 PILOTE # 3 COSTADO IZQUIERDO MUESTRA EN OBRA	20-feb.-25	27-feb.-25	10,1	7	9"	189,0	80,1	240,6	3421	24,1	280	2	85,9	**86,4**	SI
830A		20-feb.-25	27-feb.-25	10,1	7	9"	194,0	80,1	246,9	3512	24,7	280	2	88,2		
830A		20-feb.-25	27-feb.-25	10,1	7	9"	187,0	80,1	238,0	3385	23,8	280	3	85,0		
830A		20-feb.-25	20-mar.-25	10,1	28	9"	302,0	80,1	384,4	5467	38,4	280	4	137,3	**123,6**	SI
830A		20-feb.-25	20-mar.-25	10,1	28	9"	209,0	80,1	266,0	3783	26,6	280	4	95,0		
830A		20-feb.-25	20-mar.-25	10,1	28	9"	305,0	80,1	388,2	5521	38,8	280	5	138,6		









TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

ELABORO: JOSE LEONARDO BARRETO C.
(Jefe de Laboratorio)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE RESISTENCIA A LA FREXION DE VIGUETAS DE CONCRETO METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ NORMA I.N.V E- 414- 13**	**CODIGO:**	F-EO-076
		Versión:	01
		Fecha:	28/02/2020

EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES		**TIPO DE CONCRETO:**	MR-42		**REGISTRO:**	019		**PROYECTO:**	RUTA LOS LIBERTADORES		**PLANTA:**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO		**TRAMO / RUTA :**	6404	
						DIMENSIONES (mm)						MODULO DE ROTURA					
ESPECIMEN Nº	**TIPO DE OBRA**	**UBICACIÓN (Abcisa)**	**FECHA DE FUNDIDA**	**FECHA DE ROTURA**	**EDAD (Dias)**	**ALTURA (mm)**	**ANCHO (mm)**	**LUZ (mm)**	**SLUMP EN (pulg)**	**FORMA DE FALLA**	**CARGA MAXIMA (KN)**	**(Mpa)**	**(kg/cm²)**	**MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm²)**	**%RESISTENCIA OBTENIDA**	**% RESISTENCIA PROMEDIO**
019	PAVIMETO RIGIDO CONCRETO HIDRAÚLICO ESTRUCTURA DE VIA	PR-50+530 AL PR-50+542 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	13-feb-25	20-feb-25	7	150	151	450	6"	AL TERCIO	35	**4,64**	**47,3**	42,0	**113**	**113**
019			13-feb-25	20-feb-25	7	151	152	450	6"	AL TERCIO	36	**4,67**	**47,7**	42,0	**113**	
019			13-feb-25	13-mar-25	28	151	151	450	6"	AL TERCIO	44	**5,75**	**58,6**	42,0	**140**	**144**
019			13-feb-25	13-mar-25	28	150	151	450	6"	AL TERCIO	46	**6,09**	**62,1**	42,0	**148**	
019A	PAVIMETO RIGIDO CONCRETO HIDRAÚLICO ESTRUCTURA DE VIA	PR-50+530 AL PR-50+542 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN OBRA	13-feb-25	20-feb-25	7	152	150	450	5"	AL TERCIO	36	**4,67**	**47,7**	42	**113**	**114**
019A			13-feb-25	20-feb-25	7	151	150	450	5"	AL TERCIO	35,8	**4,71**	**48,0**	42	**114**	
019A			13-feb-25	13-mar-25	28	151	152	450	5"	AL TERCIO	44	**5,71**	**58,3**	42	**139**	**145**
019A			13-feb-25	13-mar-25	28	151	152	450	5"	AL TERCIO	48	**6,23**	**63,6**	42	**151**	

JOSE LEONARDO BARRETO C.
LABORATORISTA

NANCY YENI HERNANDEZ B.
PROFESIONAL DE CALIDAD

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE RESISTENCIA A LA FREXION DE VIGUETAS DE CONCRETO METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ NORMA I.N.V E- 414- 13**	**CODIGO:**	F-EO-076
		Versión:	01
		Fecha:	28/02/2020

EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES		**TIPO DE CONCRETO:**	MR-42		**REGISTRO:**	020		**PROYECTO:**	RUTA LOS LIBERTADORES		**PLANTA:**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO		**TRAMO / RUTA :**	6404
ESPECIMEN Nº	**TIPO DE OBRA**	**UBICACIÓN (Abcisa)**	**FECHA DE FUNDIDA**	**FECHA DE ROTURA**	**EDAD (Dias)**	**DIMENSIONES (mm)**			**SLUMP EN (pulg)**	**FORMA DE FALLA**	**CARGA MAXIMA (KN)**	**MODULO DE ROTURA**			**%RESISTENCIA OBTENIDA**	**% RESISTENCIA PROMEDIO**
						ALTURA (mm)	**ANCHO (mm)**	**LUZ (mm)**				**(Mpa)**	**(kg/cm²)**	**MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm²)**		
020	PAVIMETO RIGIDO CONCRETO HIDRAÚLICO ESTRUCTURA DE VIA	PR-50+542 AL PR-50+553 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	14-feb-25	21-feb-25	7	151	150	450	6"	AL TERCIO	29	**3,82**	**38,9**	42,0	**93**	**94**
020			14-feb-25	21-feb-25	7	151	152	450	6"	AL TERCIO	30	**3,90**	**39,7**	42,0	**95**	
020			14-feb-25	14-mar-25	28	150	151	450	6"	AL TERCIO	40	**5,30**	**54,0**	42,0	**129**	**132**
020			14-feb-25	14-mar-25	28	150	151	450	6"	AL TERCIO	42	**5,56**	**56,7**	42,0	**135**	
020A	PAVIMETO RIGIDO CONCRETO HIDRAÚLICO ESTRUCTURA DE VIA	PR-50+542 AL PR-50+553 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN OBRA	14-feb-25	21-feb-25	7	152	150	450	5"	AL TERCIO	33	**4,28**	**43,7**	42	**104**	**106**
020A			14-feb-25	21-feb-25	7	151	150	450	5"	AL TERCIO	34	**4,47**	**45,6**	42	**109**	
020A			14-feb-25	14-mar-25	28	151	152	450	5"	AL TERCIO	48	**6,23**	**63,6**	42	**151**	**156**
020A			14-feb-25	14-mar-25	28	151	152	450	5"	AL TERCIO	51	**6,62**	**67,5**	42	**161**	

JOSE LEONARDO BARRETO C.
LABORATORISTA

NANCY YENI HERNANDEZ B.
PROFESIONAL DE CALIDAD

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE RESISTENCIA A LA FREXION DE VIGUETAS DE CONCRETO METODO DE LA VIGA SIMPLE CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ NORMA I.N.V E- 414- 13**	**CODIGO:** F-EO-076 **Versión:** 01 **Fecha:** 28/02/2020

EMPRESA: CONSORCIO VIAS NACIONALES | **TIPO DE CONCRETO:** MR-42 | **REGISTRO:** 021 | **PROYECTO:** RUTA LOS LIBERTADORES | **PLANTA:** UNIDAD INDUSTRIAL TASCO | **TRAMO / RUTA :** 6404

ESPECIMEN N°	TIPO DE OBRA	UBICACIÓN (Abcisa)	FECHA DE FUNDIDA	FECHA DE ROTURA	EDAD (Dias)	DIMENSIONES (mm)			SLUMP EN (pulg)	FORMA DE FALLA	CARGA MAXIMA (KN)	MODULO DE ROTURA			%RESISTENCIA OBTENIDA	% RESISTENCIA PROMEDIO
						ALTURA (mm)	ANCHO (mm)	LUZ (mm)				(Mpa)	(kg/cm^2)	MODULO DE ROTURA DE DISEÑO (kg/cm^2)		
021	PAVIMETO RIGIDO CONCRETO HIDRAÚLICO ESTRUCTURA DE VIA	PR-50+553 AL PR-50+565 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN PLANTA	15-feb-25	22-feb-25	7	151	151	450	6"	AL TERCIO	29	**3,79**	**38,7**	42,0	**92**	**90**
021			15-feb-25	22-feb-25	7	151	152	450	6"	AL TERCIO	28	**3,64**	**37,1**	42,0	**88**	
021			15-feb-25	15-mar-25	28	150	151	450	6"	AL TERCIO	39,1	**5,18**	**52,8**	42,0	**126**	**127**
021			15-feb-25	15-mar-25	28	150	151	450	6"	AL TERCIO	40	**5,30**	**54,0**	42,0	**129**	
021A	PAVIMETO RIGIDO CONCRETO HIDRAÚLICO ESTRUCTURA DE VIA	PR-50+553 AL PR-50+565 COSTADO IZQUIERDA MUESTRA TOMADA EN OBRA	15-feb-25	22-feb-25	7	151	150	450	5"	AL TERCIO	32	**4,21**	**42,9**	42	**102**	**104**
021A			15-feb-25	22-feb-25	7	151	150	450	5"	AL TERCIO	33	**4,34**	**44,3**	42	**105**	
021A			15-feb-25	15-mar-25	28	151	152	450	5"	AL TERCIO	42	**5,45**	**55,6**	42	**132**	**136**
021A			15-feb-25	15-mar-25	28	151	150	450	5"	AL TERCIO	44	**5,79**	**59,0**	42	**141**	

JOSE LEONARDO BARRETO C.
LABORATORISTA

NANCY YENI HERNANDEZ B.
PROFESIONAL DE CALIDAD

Consorcio Vías Nacionales	**VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS INV-E235**	Codigo: F-EO-094 Version: 001 FECHA: 05/08/2022 Pagina 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No MUESTRA:**	

C (mg.)	v (ml.)	W (gr.)	VA (%)
5,00	7,80	10,00	**3,9**

$$VA = \frac{C \times V}{W}$$

VA = Valor de azul de metileno mg. de azul por gramo de material seco pasa el tamiz (No. 200)

C= Concentracion de la solucion de azul (mg).

v= ml de solucion de azul de metileno rwquerida en titulacion.

W = Gramos de material seco Utilizado

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION SEGÚN INVIAS 2013 ART. 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

CUMPLE

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

KMA CONSTRUCCIONES

Consorcio Vías Nacionales	**VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS INV-E235**	**Codigo: F-EO-094** **Version: 001** **FECHA: 05/08/2022** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	14 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No MUESTRA:**	

C (mg.)	v (ml.)	W (gr.)	VA (%)
5,00	7,50	10,00	**3,8**

$$VA = \frac{C \times V}{W}$$

VA = Valor de azul de metileno mg. de azul por gramo de material seco pasa el tamiz (No. 200)

C= Concentracion de la solucion de azul (mg).

v= ml de solucion de azul de metileno rwquerida en titulacion.

W = Gramos de material seco Utilizado

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION SEGÚN INVIAS 2013 ART. 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

CUMPLE

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

KMA CONSTRUCCIONES

Consorcio Vías Nacionales	**VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS INV-E235**	**Codigo: F-EO-094** **Version: 001** **FECHA: 05/08/2022** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	17 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No MUESTRA:**	

C (mg.)	v (ml.)	W (gr.)	VA (%)
5,00	8,10	10,00	**4,1**

$$VA = \frac{C \times V}{W}$$

VA = Valor de azul de metileno mg. de azul por gramo de material seco pasa el tamiz (No. 200)

C= Concentracion de la solucion de azul (mg).

v= ml de solucion de azul de metileno rwquerida en titulacion.

W = Gramos de material seco Utilizado

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION SEGÚN INVIAS 2013 ART. 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

CUMPLE

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS INV-E235**	**Codigo: F-EO-094** **Version: 001** **FECHA: 05/08/2022** **Pagina 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No MUESTRA:**	

C (mg.)	v (ml.)	W (gr.)	VA (%)
5,00	7,90	10,00	**4,0**

$$VA = \frac{C \times V}{W}$$

VA = Valor de azul de metileno mg. de azul por gramo de material seco pasa el tamiz (No. 200)

C= Concentracion de la solucion de azul (mg).

v= ml de solucion de azul de metileno rwquerida en titulacion.

W = Gramos de material seco Utilizado

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION SEGÚN INVIAS 2013 ART. 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

CUMPLE

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

22032	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**

Código: F- EO-053
Versión: 002
FECHA: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 03 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	1

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	79	78	77	78
Lectura de Arcilla = b	134	131	132	132
Equivalente de Arena = a / b	59,0	59,5	58,3	58,9
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**59**	**60**	**59**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***60%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según INVIAS art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboaratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesinal de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

22033	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	martes, 11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	martes, 11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR AMARILLA	**No ENSAYO:**	2

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	81	80	82	81
Lectura de Arcilla = b	130	135	134	133
Equivalente de Arena = a / b	62,3	59,3	61,2	60,9
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**63**	**60**	**62**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***62%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según INVIAS art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboaratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesinal de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

22034	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 17 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DE RIO	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA MIXTA COLOR AMARILLO	**No ENSAYO:**	3

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	82	83	82	82
Lectura de Arcilla = b	114	115	113	114
Equivalente de Arena = a / b	71,9	72,2	72,6	72,2
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**72**	**73**	**73**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***73%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según INVIAS art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboaratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesinal de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

22035	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	miércoles, 26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR AMARILLO	**No ENSAYO:**	4

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	89	90	93	91
Lectura de Arcilla = b	145	146	150	147
Equivalente de Arena = a / b	61,4	61,6	62,0	61,7
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**62**	**62**	**62**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***62%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	**≥ 60%**
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según INVIAS art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboaratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesinal de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

22036

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1503	**Peso final:**		1433	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 6300-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	69,5	4,6	4,6	95,4	95	100
8	2,36	235,6	15,7	20,3	79,7	80	100
16	1,18	212,6	14,1	34,4	65,6	50	85
30	0,60	382,5	25,4	59,9	40,1	25	60
50	0,30	224,9	15,0	74,8	25,2	10	30
100	0,15	235,9	15,7	90,5	9,5	2	10
Nº 200	0,07	71,5	4,8	95,3	4,7	0	5
FONDO		70,8	4,71	100,0	0,0		

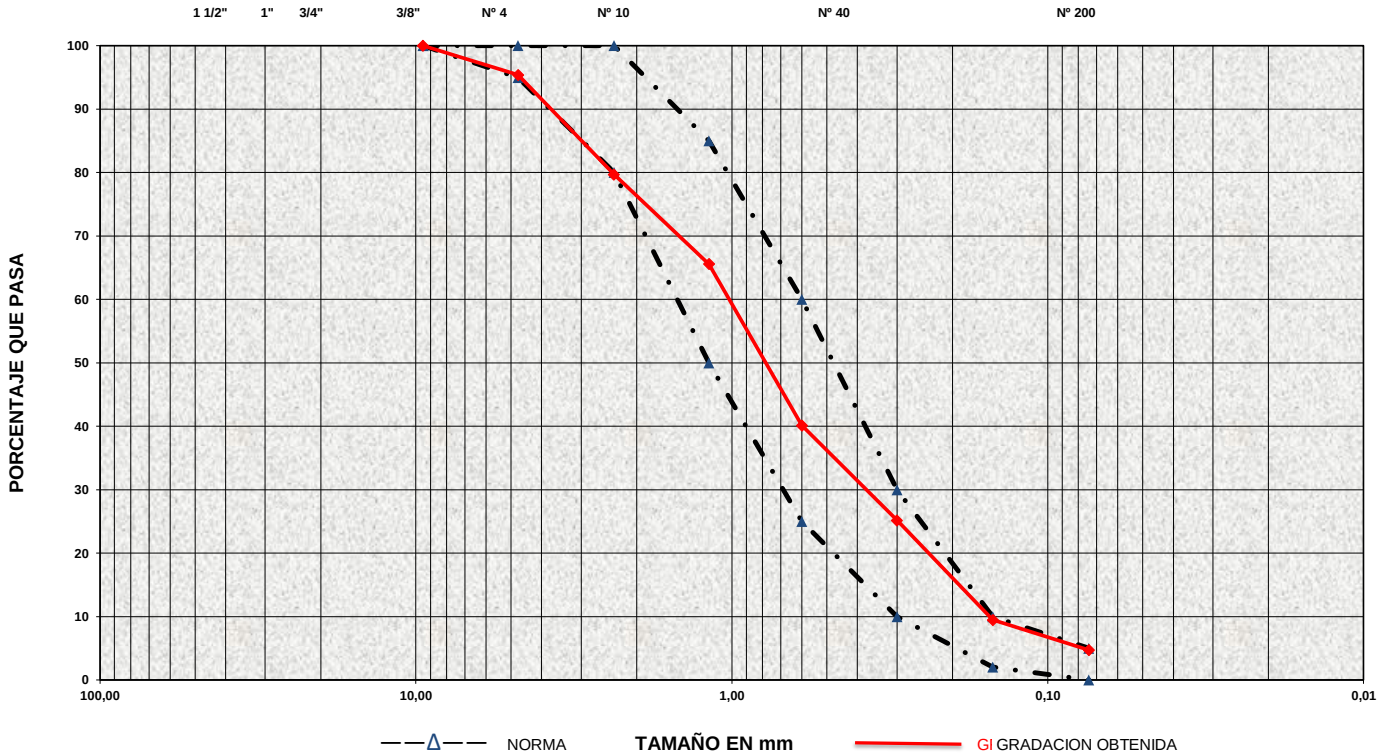
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1781,5
Peso muestra seca + recip.	1695,8
Peso recipiente	192,5
% de humedad	**5,7**

Gravas :	4,6
Arenas :	90,7
P-200 :	4,7
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,8

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22037

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	002

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1509	**Peso final:**		1433	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 6300-tabla 630-2 Mínimo**	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	71,5	4,7	4,7	95,3	95	100
8	2,36	212,2	14,1	18,8	81,2	80	100
16	1,18	261,8	17,3	36,1	63,9	50	85
30	0,60	261,9	17,4	53,5	46,5	25	60
50	0,30	312,5	20,7	74,2	25,8	10	30
100	0,15	231,9	15,4	89,6	10,4	2	10
Nº 200	0,07	81,6	5,4	95,0	5,0	0	5
FONDO		75,8	5,02	100,0	0,0		

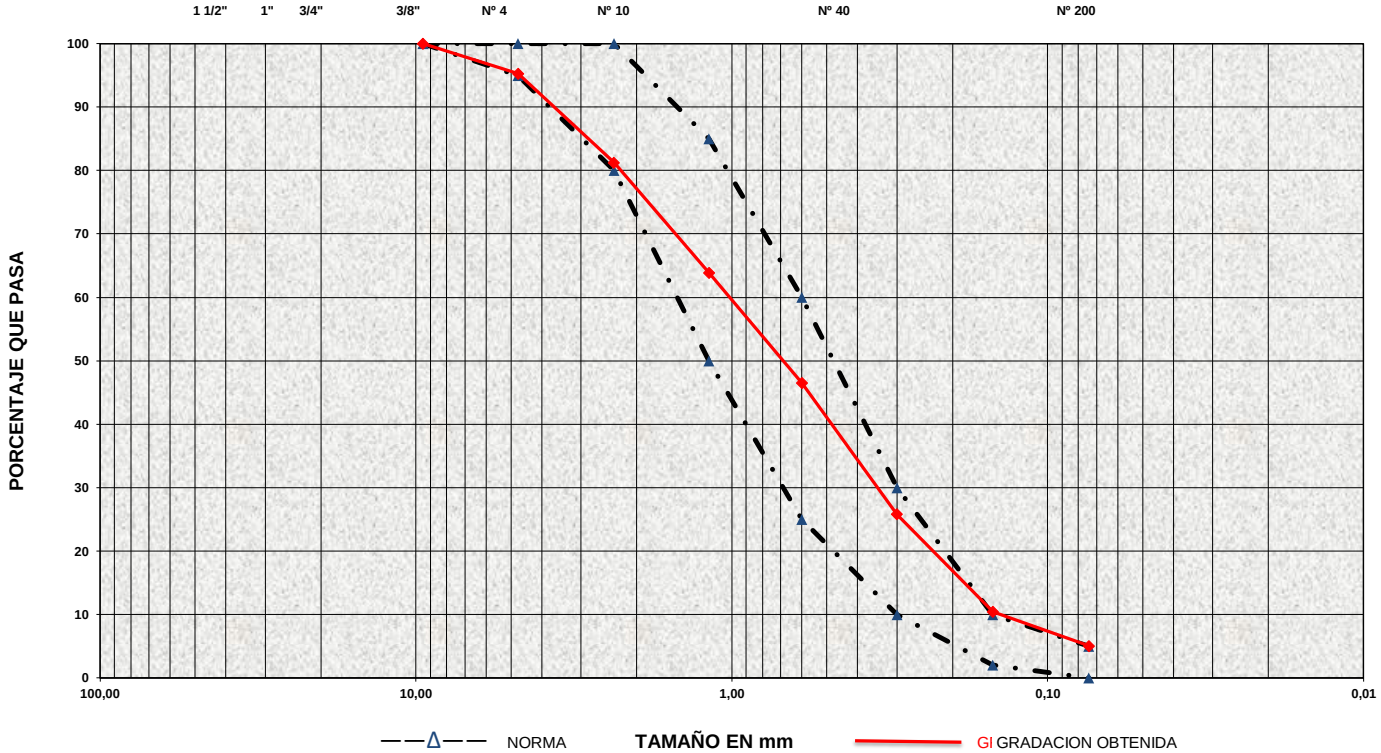
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1799,2
Peso muestra seca + recip.	1699,3
Peso recipiente	190,1
% de humedad	**6,6**

Gravas :	4,7
Arenas :	90,2
P-200 :	5,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,7

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22038	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	F-EO-055 Versión 2 Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	003

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1330	**Peso final:**		1269	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 6300-tabla 630-2** Mínimo	**Artículo 6300-tabla 630-2** Máximo
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	61,5	4,6	4,6	95,4	95	100
8	2,36	221,5	16,7	21,3	78,7	80	100
16	1,18	231,8	17,4	38,7	61,3	50	85
30	0,60	235,2	17,7	56,4	43,6	25	60
50	0,30	251,9	18,9	75,3	24,7	10	30
100	0,15	198,6	14,9	90,3	9,7	2	10
Nº 200	0,07	68,9	5,2	95,4	4,6	0	5
FONDO		60,6	4,56	100,0	0,0		

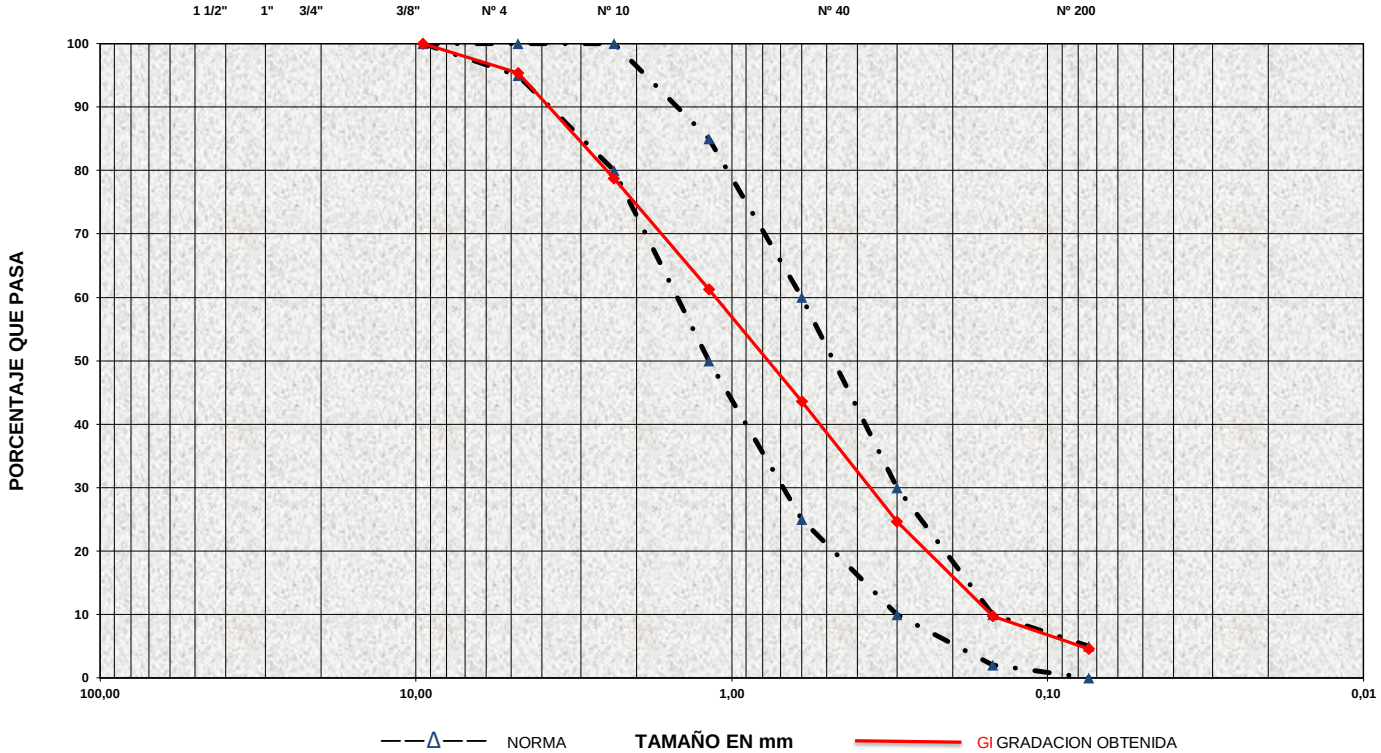
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1596,3
Peso muestra seca + recip.	1528,9
Peso recipiente	198,9
% de humedad	**5,1**

Gravas :	4,6
Arenas :	90,8
P-200 :	4,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	0
Limite Plástico :	0
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,8

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22039	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	F-EO-055 Versión 2 Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	5 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	004

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1510	**Peso final:**		1434	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 6300-tabla 630-2** Mínimo	**Artículo 6300-tabla 630-2** Máximo
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	72,9	4,8	4,8	95,2	95	100
8	2,36	221,5	14,7	19,5	80,5	80	100
16	1,18	245,9	16,3	35,8	64,2	50	85
30	0,60	259,8	17,2	53,0	47,0	25	60
50	0,30	378,5	25,1	78,1	21,9	10	30
100	0,15	212,9	14,1	92,2	7,8	2	10
Nº 200	0,07	42,3	2,8	95,0	5,0	0	5
FONDO		75,9	5,03	100,0	0,0		

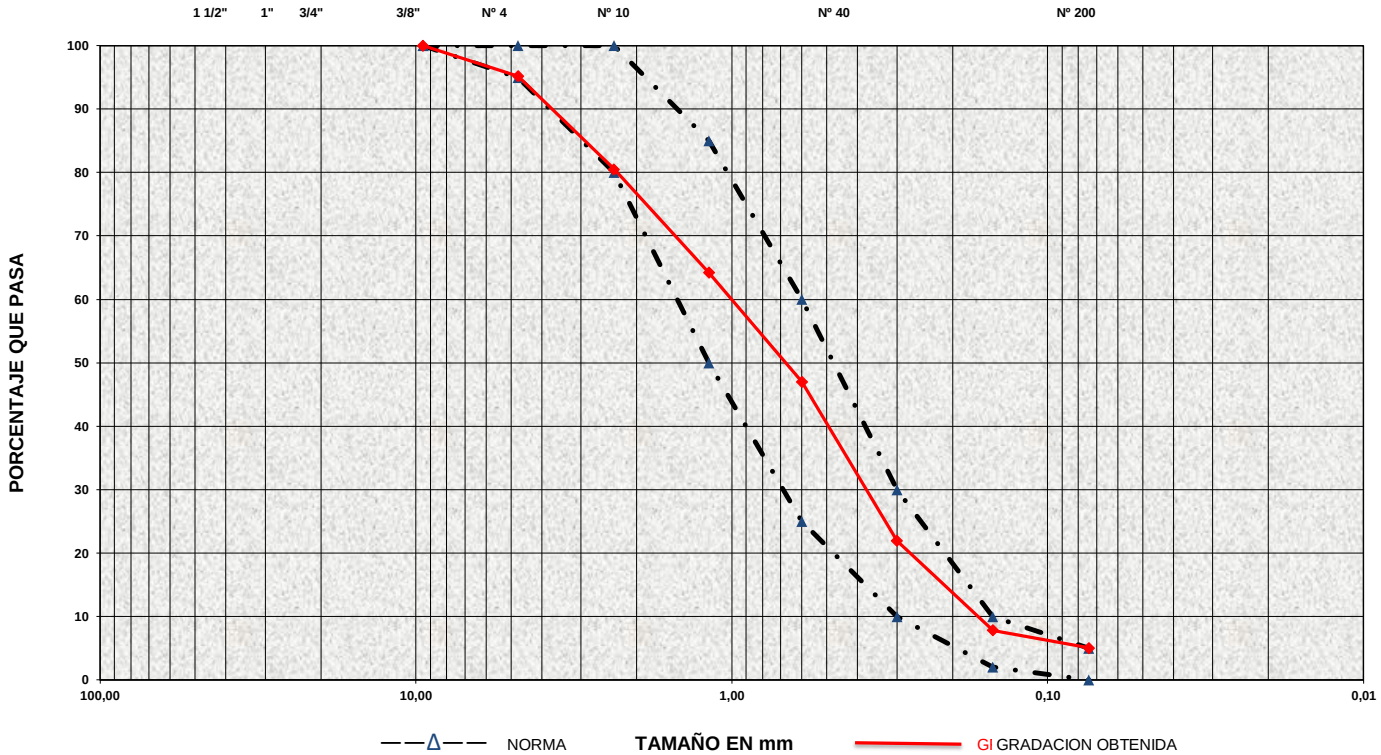
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1782,9
Peso muestra seca + recip.	1694,5
Peso recipiente	184,8
% de humedad	**5,9**

Gravas :	4,8
Arenas :	90,1
P-200 :	5,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,8

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DE RIO	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR AMARILLO	**No ENSAYO:**	005

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1299	**Peso final:**		1235	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 6300-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	61,5	4,7	4,7	95,3	95	100
8	2,36	205,8	15,8	20,6	79,4	80	100
16	1,18	201,2	15,5	36,1	63,9	50	85
30	0,60	214,9	16,5	52,6	47,4	25	60
50	0,30	238,5	18,4	71,0	29,0	10	30
100	0,15	251,2	19,3	90,3	9,7	2	10
Nº 200	0,07	61,5	4,7	95,0	5,0	0	5
FONDO		64,7	4,98	100,0	0,0		

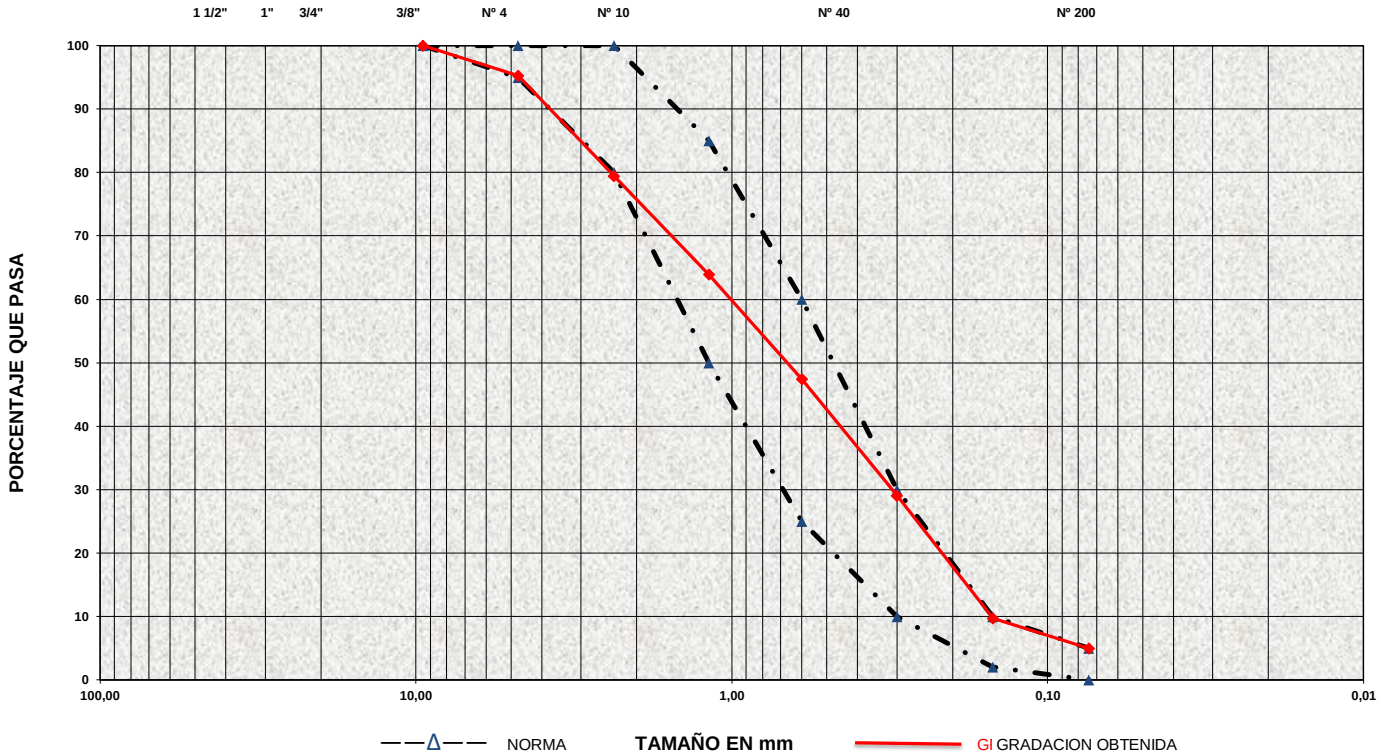
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1593,1
Peso muestra seca + recip.	1501,9
Peso recipiente	202,6
% de humedad	**7,0**

Gravas :	4,7
Arenas :	90,3
P-200 :	5,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,7

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22041

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	006

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1350	**Peso final:**		1283	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 6300-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	58,7	4,3	4,3	95,7	95	100
8	2,36	201,6	14,9	19,3	80,7	80	100
16	1,18	216,9	16,1	35,3	64,7	50	85
30	0,60	237,4	17,6	52,9	47,1	25	60
50	0,30	236,9	17,5	70,5	29,5	10	30
100	0,15	248,9	18,4	88,9	11,1	2	10
Nº 200	0,07	82,6	6,1	95,0	5,0	0	5
FONDO		67,3	4,98	100,0	0,0		

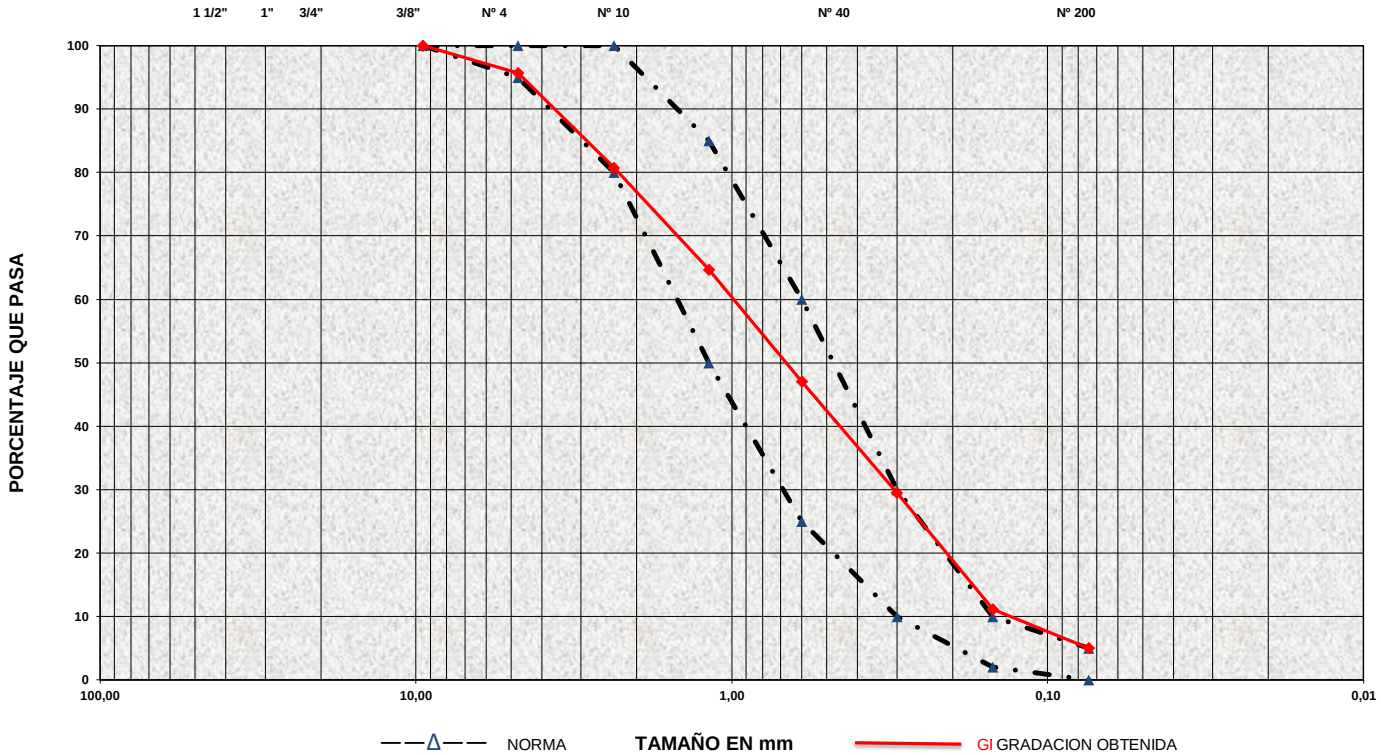
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1612,6
Peso muestra seca + recip.	1542,8
Peso recipiente	192,5
% de humedad	**5,2**

Gravas :	4,3
Arenas :	90,7
P-200 :	5,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,7

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22042

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	007

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1747	**Peso final:**		1682	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 6300-tabla 630-2** **Mínimo**	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	85,0	4,9	4,9	95,1	95	100
8	2,36	216,0	12,4	17,2	82,8	80	100
16	1,18	265,4	15,2	32,4	67,6	50	85
30	0,60	298,4	17,1	49,5	50,5	25	60
50	0,30	489,9	28,0	77,6	22,4	10	30
100	0,15	227,6	13,0	90,6	9,4	2	10
Nº 200	0,07	99,6	5,7	96,3	3,7	0	5
FONDO		64,8	3,71	100,0	0,0		

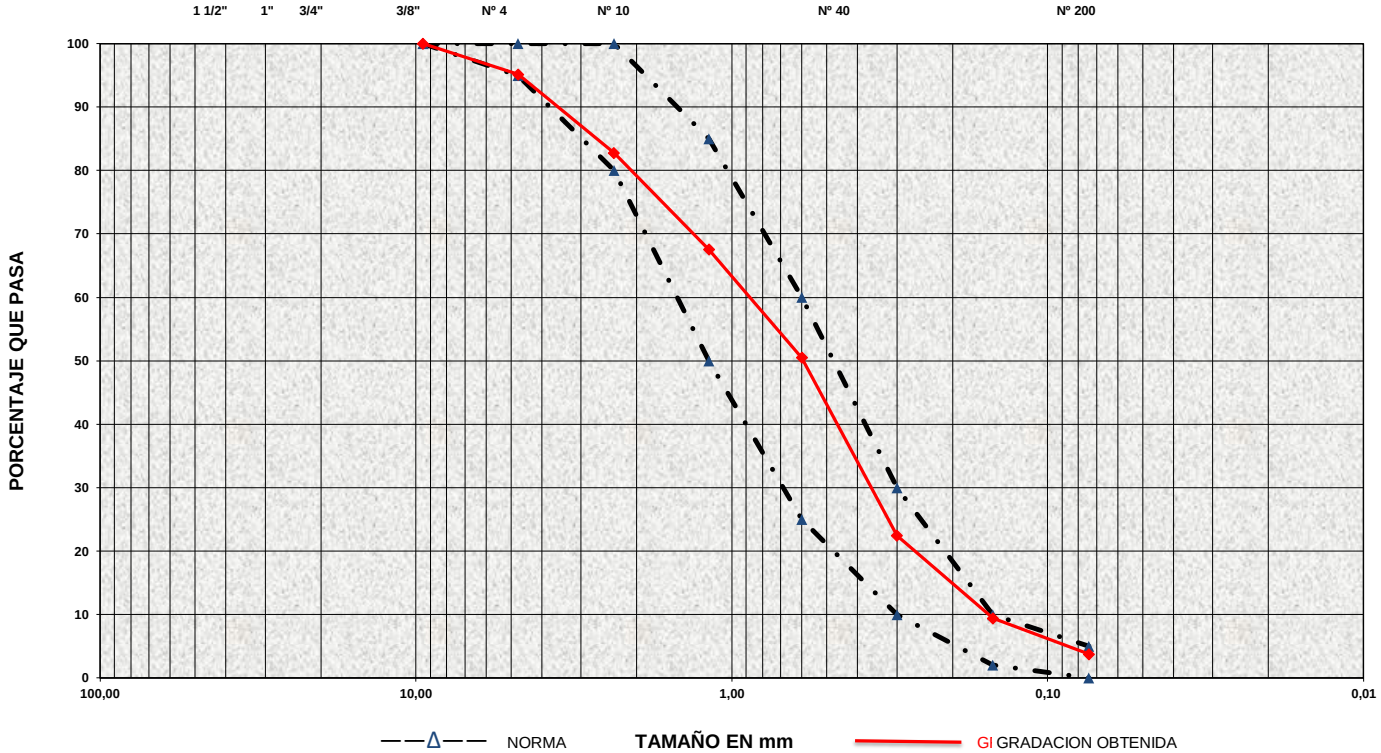
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2093,1
Peso muestra seca + recip.	1946
Peso recipiente	199,3
% de humedad	**8,4**

Gravas :	4,9
Arenas :	91,4
P-200 :	3,7
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,7

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22043

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	14 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	008

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1385	**Peso final:**		1317	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 6300-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	82,6	6,0	6,0	94,0	95	100
8	2,36	198,6	14,3	20,3	79,7	80	100
16	1,18	212,4	15,3	35,6	64,4	50	85
30	0,60	205,9	14,9	50,5	49,5	25	60
50	0,30	335,9	24,3	74,8	25,2	10	30
100	0,15	222,6	16,1	90,8	9,2	2	10
Nº 200	0,07	58,9	4,3	95,1	4,9	0	5
FONDO		68,0	4,91	100,0	0,0		

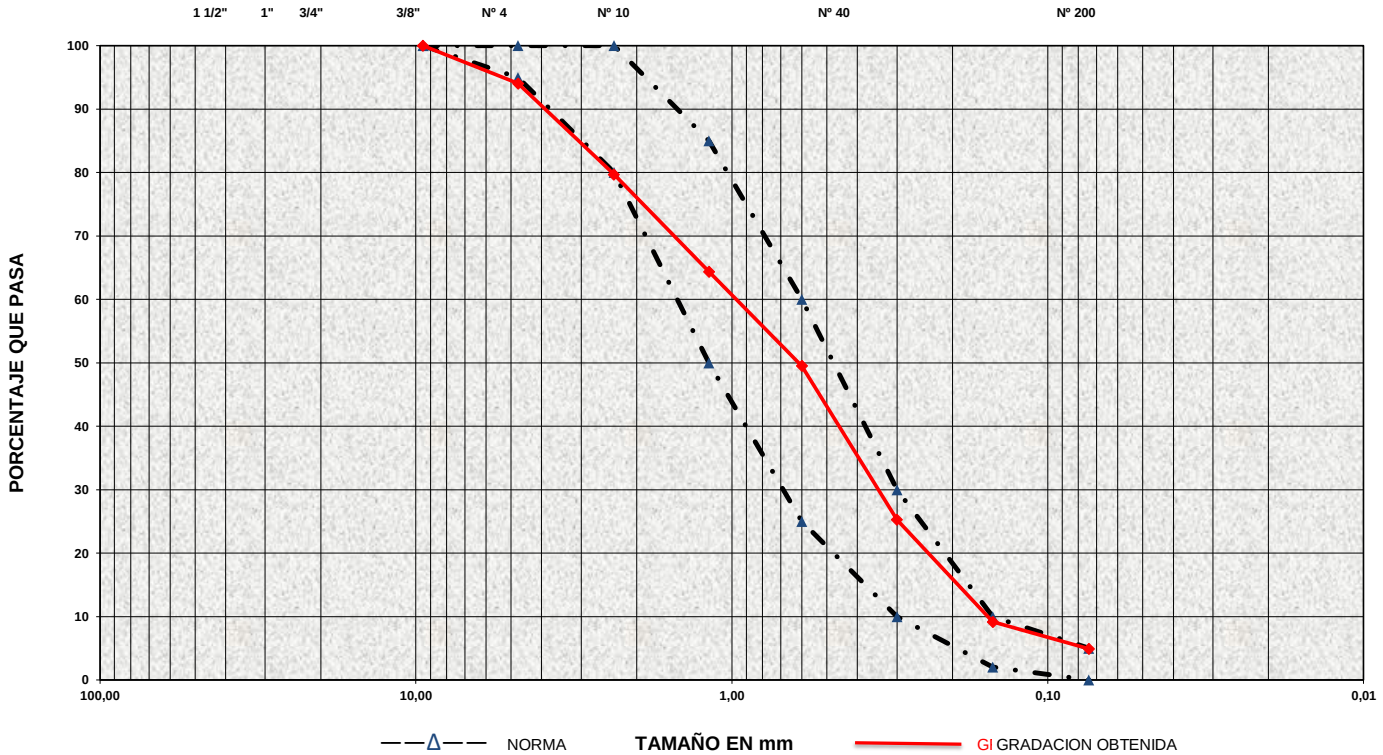
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1666,7
Peso muestra seca + recip.	1588
Peso recipiente	203,1
% de humedad	**5,7**

Gravas :	6,0
Arenas :	89,1
P-200 :	4,9
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,7

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22044

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	009

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1320	**Peso final:**		1256	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 6300-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	78,4	5,9	5,9	94,1	95	100
8	2,36	195,5	14,8	20,7	79,3	80	100
16	1,18	196,5	14,9	35,6	64,4	50	85
30	0,60	186,5	14,1	49,8	50,2	25	60
50	0,30	331,4	25,1	74,8	25,2	10	30
100	0,15	201,5	15,3	90,1	9,9	2	10
Nº 200	0,07	65,8	5,0	95,1	4,9	0	5
FONDO		64,8	4,91	100,0	0,0		

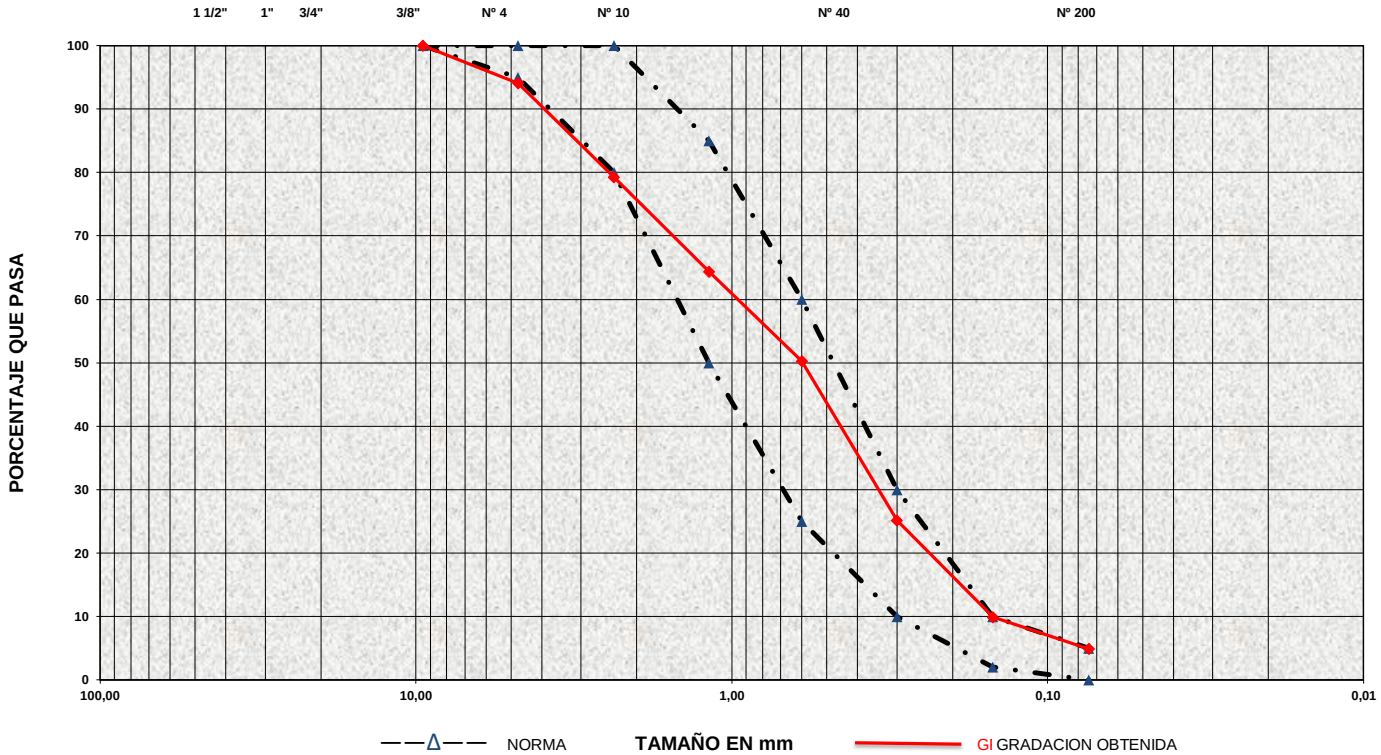
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1634,5
Peso muestra seca + recip.	1523,5
Peso recipiente	203,1
% de humedad	**8,4**

Gravas :	5,9
Arenas :	89,2
P-200 :	4,9
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,7

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22045	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	F-EO-055 Versión 2 Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA :	17 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	MARGEN:	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DE RIO	FECHA DE TOMA:	17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR AMARILLO	No ENSAYO:	010

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1340	Peso final:		1286	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 6300-tabla 630-2 Mínimo	Máximo
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	58,6	4,4	4,4	95,6	95	100
8	2,36	198,3	14,8	19,2	80,8	80	100
16	1,18	212,6	15,9	35,0	65,0	50	85
30	0,60	254,6	19,0	54,0	46,0	25	60
50	0,30	241,8	18,0	72,1	27,9	10	30
100	0,15	261,9	19,5	91,6	8,4	2	10
Nº 200	0,07	57,9	4,3	95,9	4,1	0	5
FONDO		54,6	4,07	100,0	0,0		

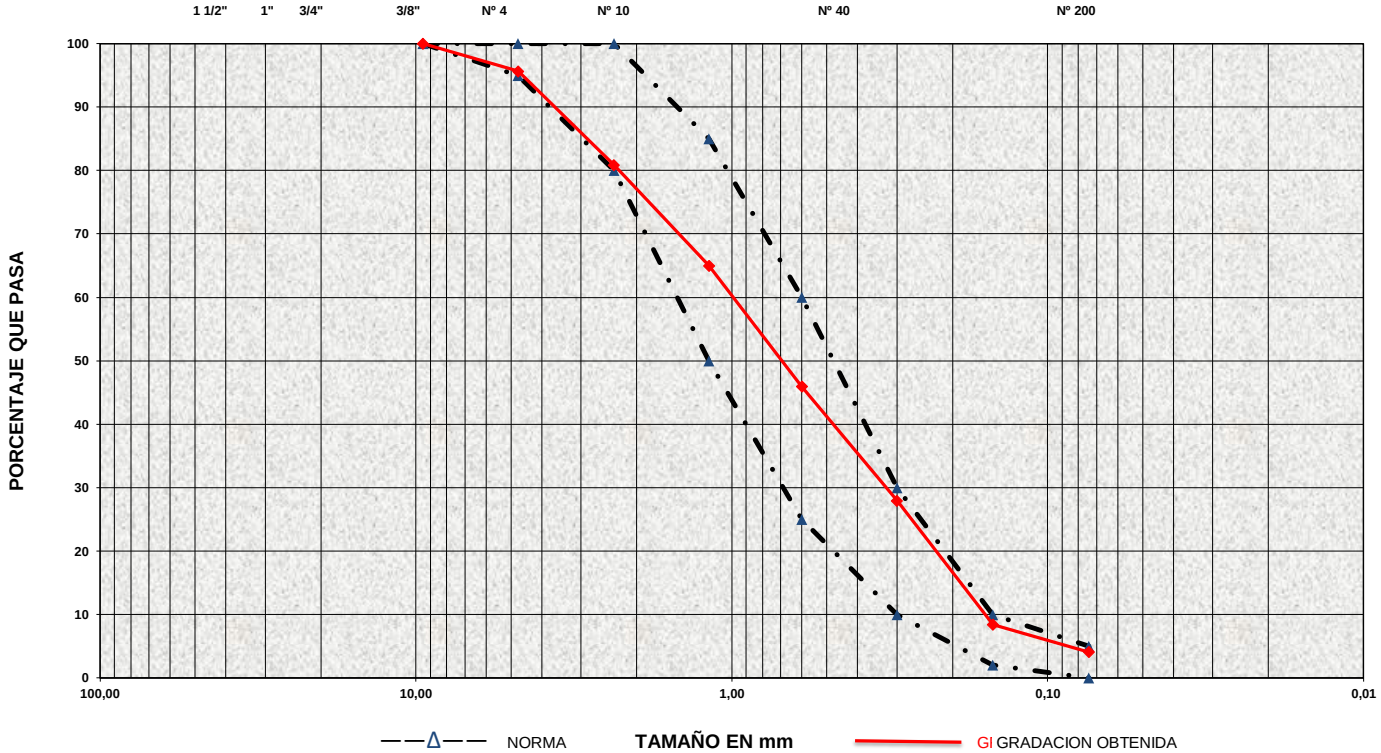
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1612,5
Peso muestra seca + recip.	1542,9
Peso recipiente	202,6
% de humedad	**5,2**

Gravas :	4,4
Arenas :	91,6
P-200 :	4,1
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	0
Limite Plástico :	0
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,7

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	
APROBO:		NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22046

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	18 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	TRITURADOS PAZ DE RIO	**FECHA DE TOMA:**	18 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR AMARILLO	**No ENSAYO:**	011

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1361	**Peso final:**		1299	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 6300-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	56,4	4,1	4,1	95,9	95	100
8	2,36	200,4	14,7	18,9	81,1	80	100
16	1,18	196,1	14,4	33,3	66,7	50	85
30	0,60	225,1	16,5	49,8	50,2	25	60
50	0,30	307,4	22,6	72,4	27,6	10	30
100	0,15	246,0	18,1	90,5	9,5	2	10
Nº 200	0,07	67,2	4,9	95,4	4,6	0	5
FONDO		62,1	4,56	100,0	0,0		

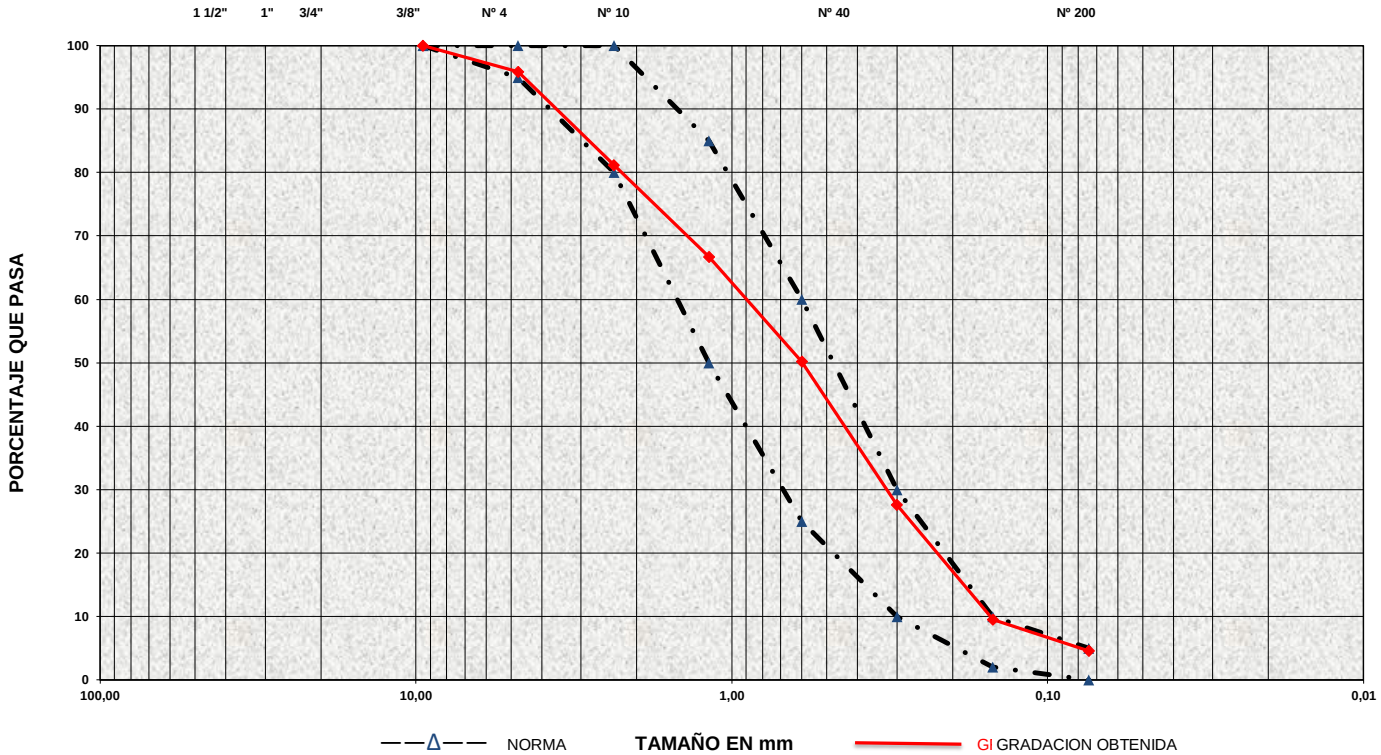
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1626,4
Peso muestra seca + recip.	1563,3
Peso recipiente	202,6
% de humedad	**4,6**

Gravas :	4,1
Arenas :	91,3
P-200 :	4,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22047

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	012

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1064	**Peso final:**		1011	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 6300-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	52,6	4,9	4,9	95,1	95	100
8	2,36	131,4	12,3	17,3	82,7	80	100
16	1,18	123,9	11,6	28,9	71,1	50	85
30	0,60	174,4	16,4	45,3	54,7	25	60
50	0,30	296,7	27,9	73,2	26,8	10	30
100	0,15	186,8	17,6	90,8	9,2	2	10
Nº 200	0,07	45,3	4,3	95,0	5,0	0	5
FONDO		52,9	4,97	100,0	0,0		

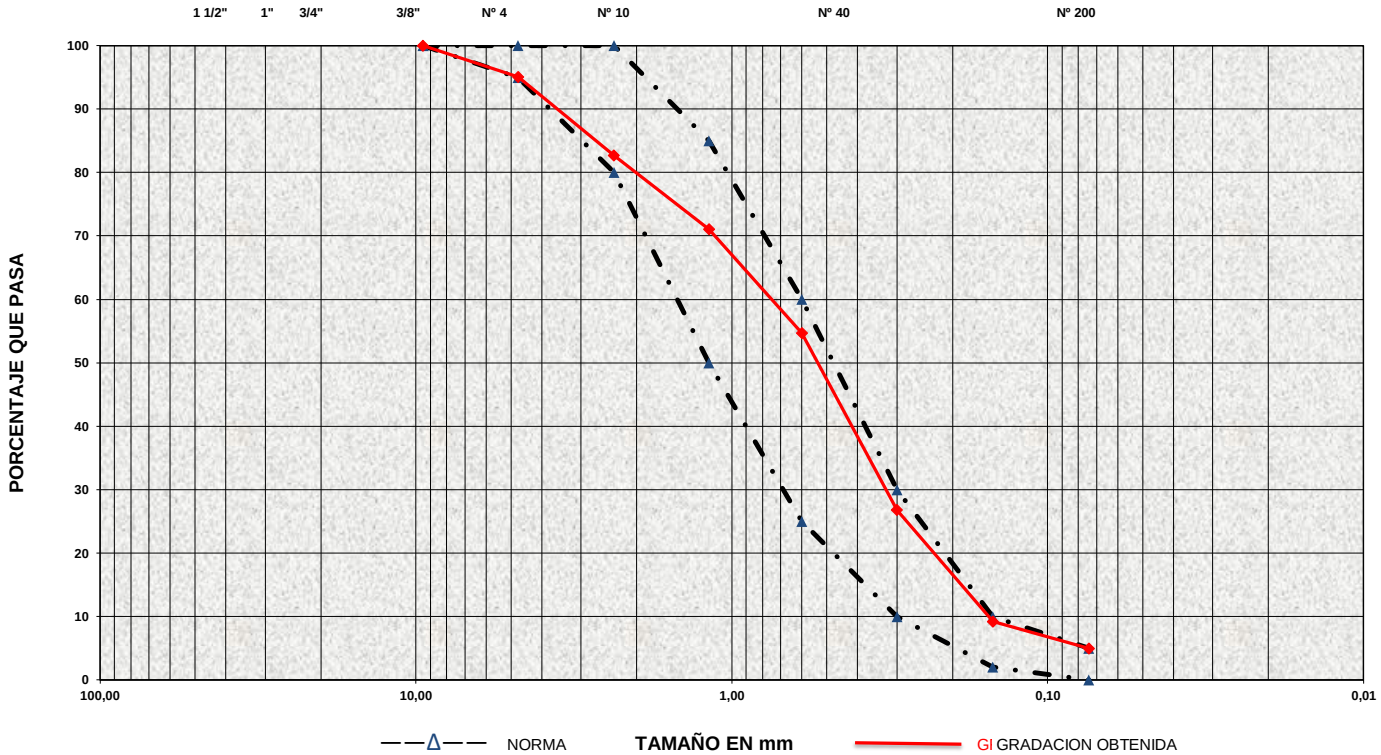
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1307,6
Peso muestra seca + recip.	1253,2
Peso recipiente	189,2
% de humedad	**5,1**

Gravas :	4,9
Arenas :	90,1
P-200 :	5,0
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22048	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	F-EO-055 Versión 2 Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	013

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1210	**Peso final:**		1160	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 6300-tabla 630-2**	
						Mínimo	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	56,2	4,6	4,6	95,4	95	100
8	2,36	136,0	11,2	15,9	84,1	80	100
16	1,18	223,6	18,5	34,4	65,6	50	85
30	0,60	170,6	14,1	48,5	51,5	25	60
50	0,30	263,1	21,7	70,2	29,8	10	30
100	0,15	232,4	19,2	89,4	10,6	2	10
Nº 200	0,07	78,4	6,5	95,9	4,1	0	5
FONDO		50,0	4,13	100,0	0,0		

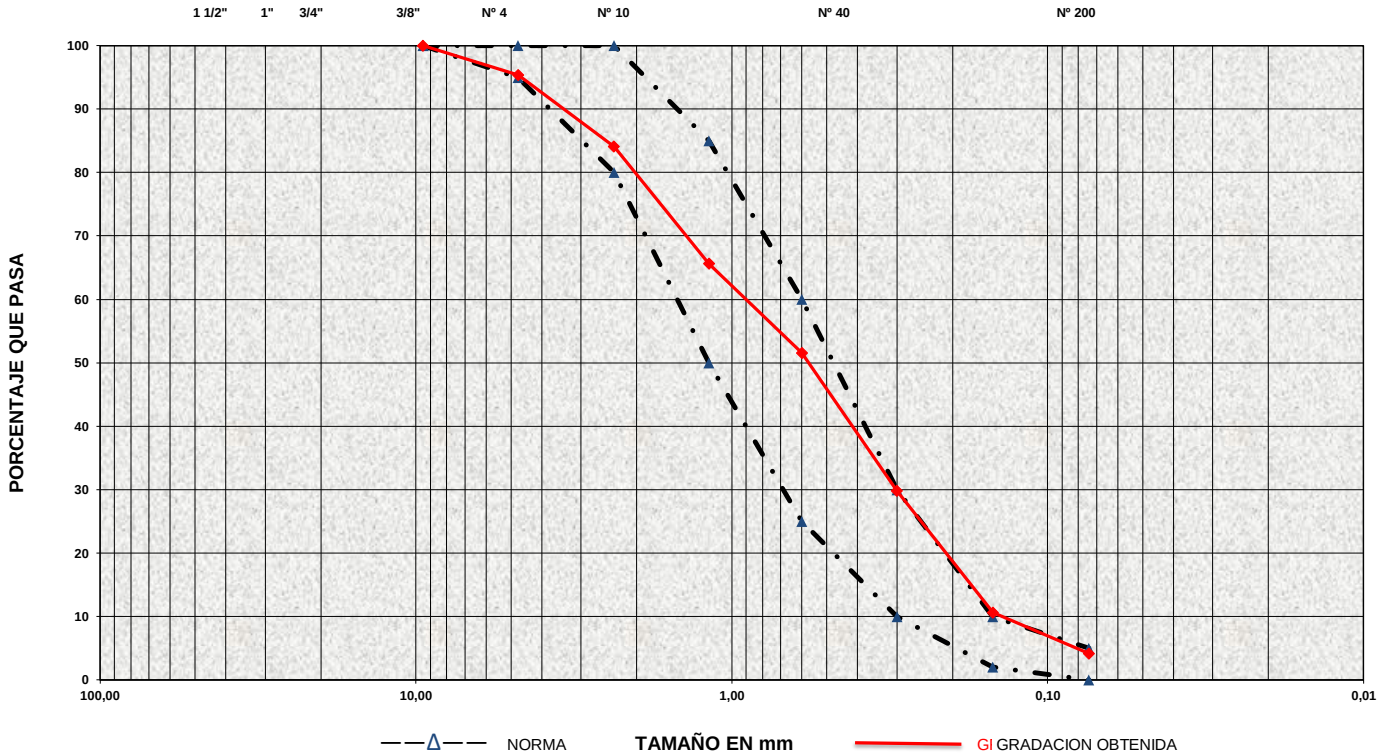
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1486,5
Peso muestra seca + recip.	1413,8
Peso recipiente	203,5
% de humedad	**6,0**

Gravas :	4,6
Arenas :	91,2
P-200 :	4,1
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,6

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22049

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	22 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	22 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	014

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1417	**Peso final:**		1350	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 6300-tabla 630-2** Mínimo	**Artículo 6300-tabla 630-2** Máximo
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	78,0	5,5	5,5	94,5	95	100
8	2,36	158,8	11,2	16,7	83,3	80	100
16	1,18	192,4	13,6	30,3	69,7	50	85
30	0,60	284,7	20,1	50,4	49,6	25	60
50	0,30	395,8	27,9	78,3	21,7	10	30
100	0,15	185,9	13,1	91,4	8,6	2	10
Nº 200	0,07	54,8	3,9	95,3	4,7	0	5
FONDO		66,7	4,71	100,0	0,0		

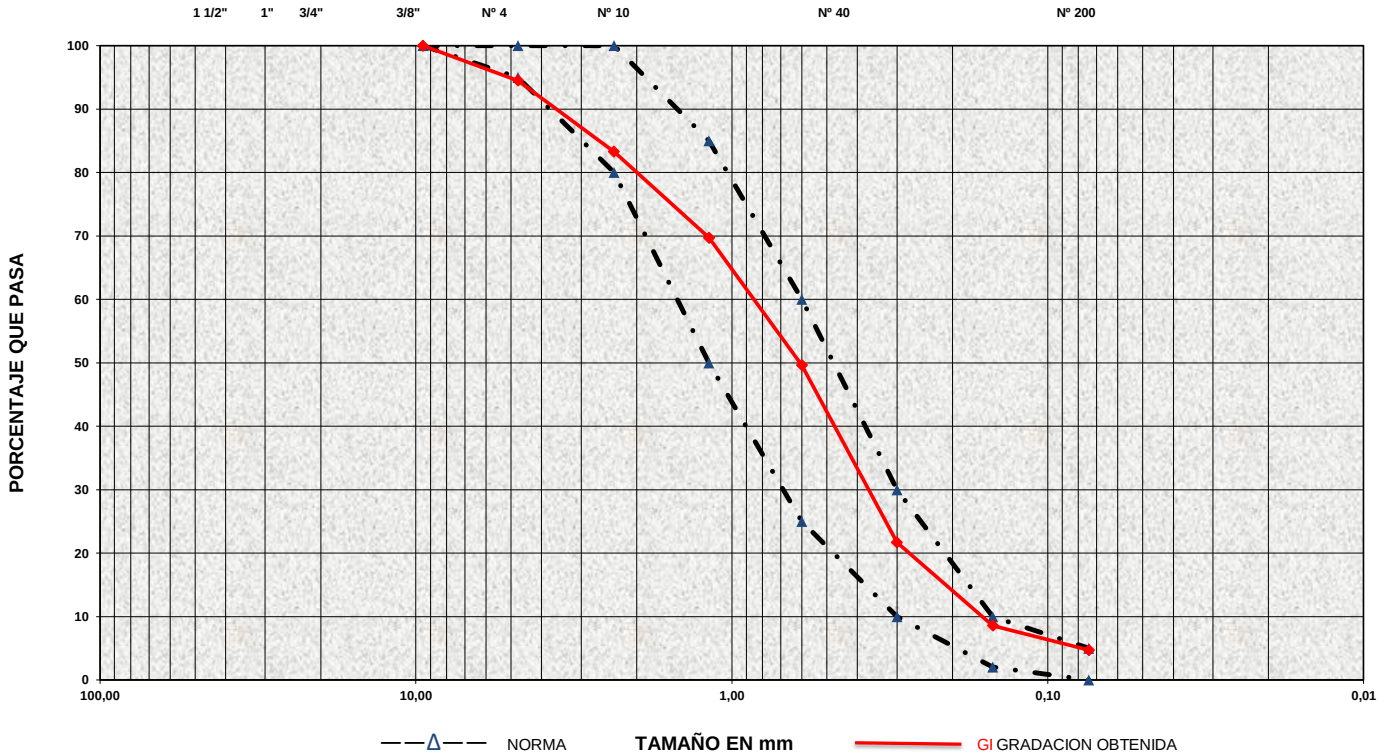
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1695,8
Peso muestra seca + recip.	1601,9
Peso recipiente	184,8
% de humedad	**6,6**

Gravas :	5,5
Arenas :	89,8
P-200 :	4,7
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,7

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA COLOR AMARILLO	**No ENSAYO:**	015

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		1459	**Peso final:**		1390	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Artículo 630-tabla 630-2** **Mínimo**	**Máximo**
3/8"	9,50	0	0,0	0,0	100,0	100	100
4	4,75	57,4	3,9	3,9	96,1	95	100
8	2,36	220,7	15,1	19,1	80,9	80	100
16	1,18	268,0	18,4	37,4	62,6	50	85
30	0,60	280,3	19,2	56,6	43,4	25	60
50	0,30	376,2	25,8	82,4	17,6	10	30
100	0,15	132,6	9,1	91,5	8,5	2	10
Nº 200	0,07	54,6	3,7	95,3	4,7	0	5
FONDO		69,1	4,74	100,0	0,0		

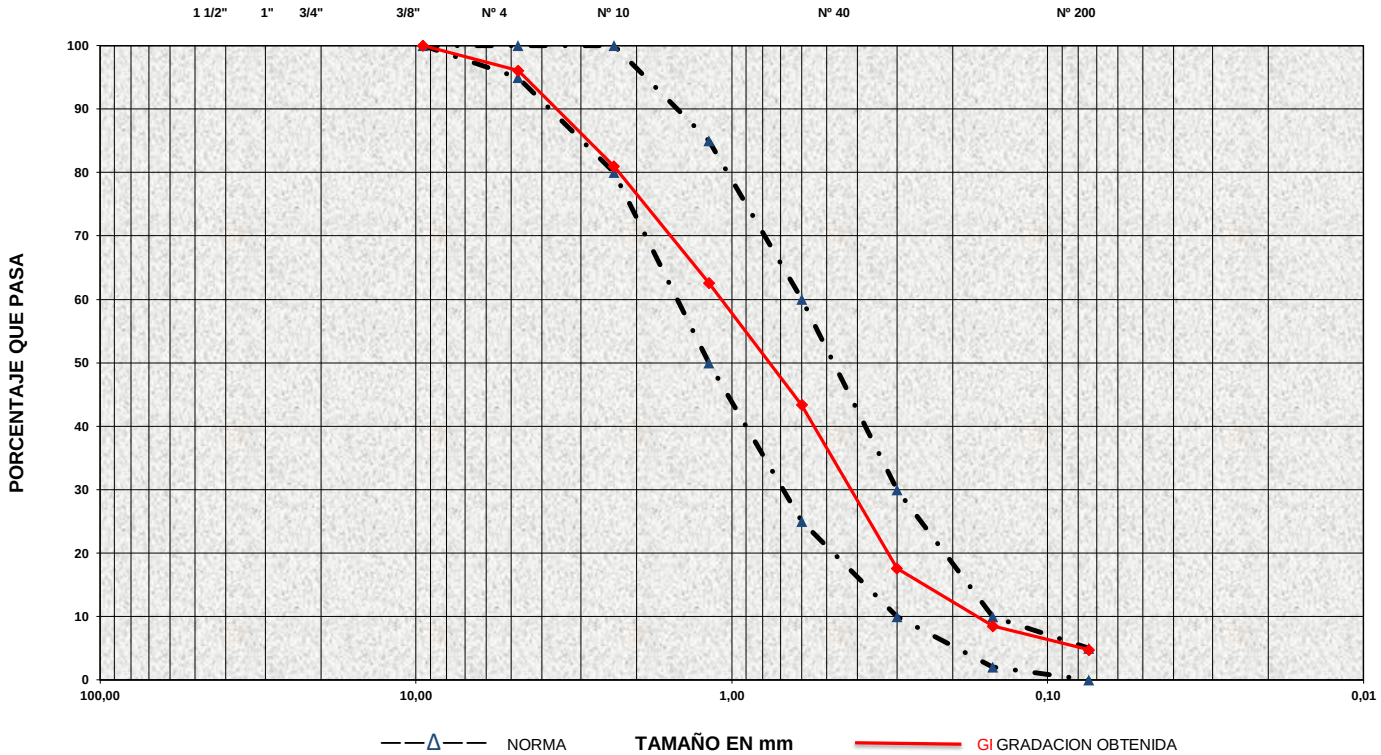
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1769,6
Peso muestra seca + recip.	1661,1
Peso recipiente	202,2
% de humedad	**7,4**

Gravas :	3,9
Arenas :	91,3
P-200 :	4,7
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: MODULO DE FINURA = = 2,9

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	Firma (Laboratorista)
APROBO:	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)	Firma Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

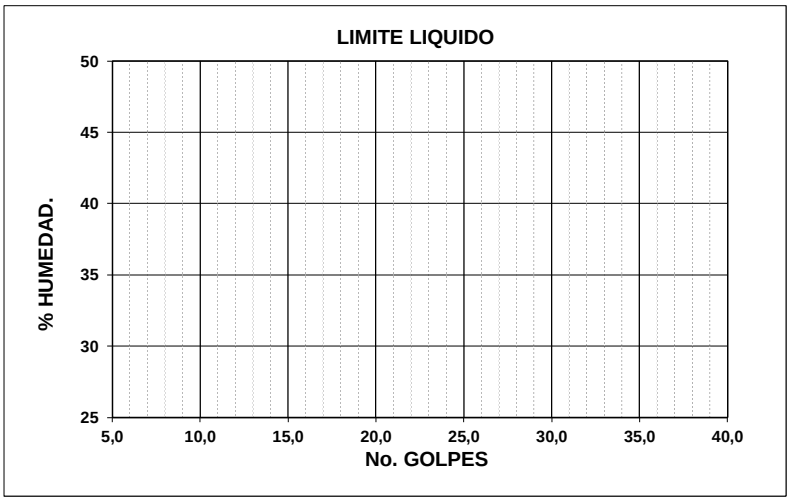
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	002

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

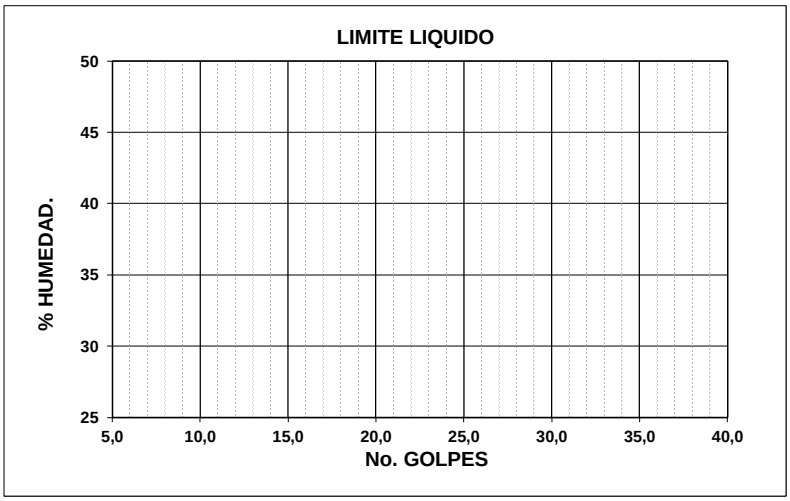
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	martes, 4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	martes, 4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	003

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

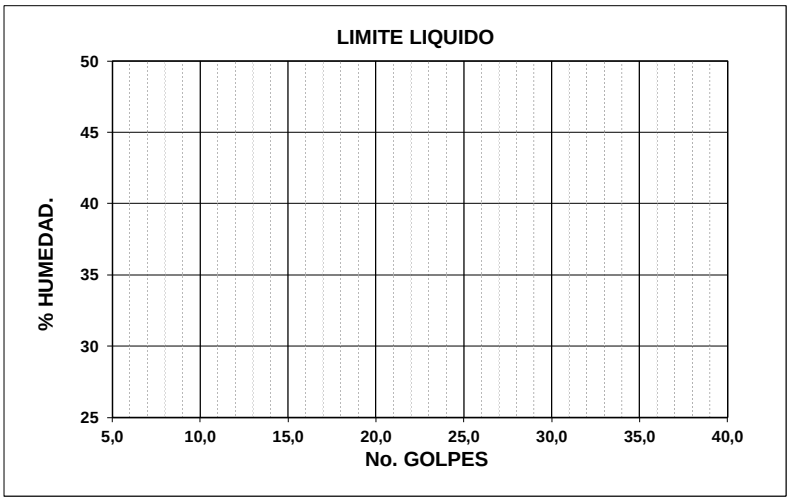
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	miércoles, 5 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 5 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	004

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

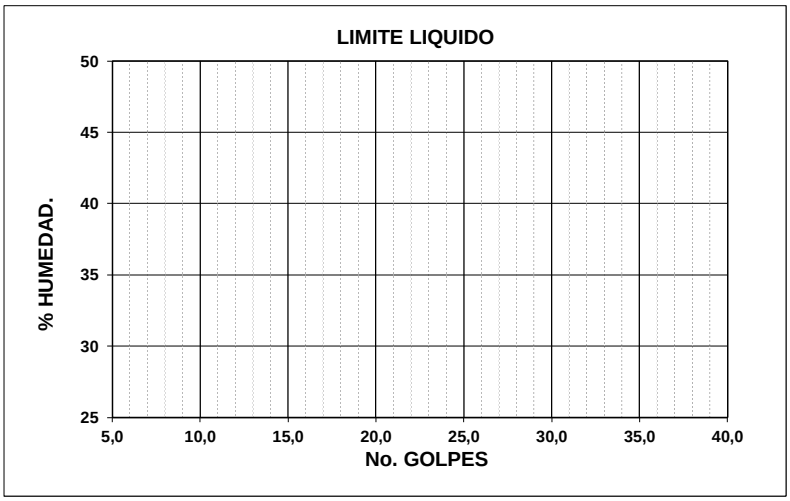
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		N.L.	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	N.P.	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	PESO	% RET	% ACUM	% PASA
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	005

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

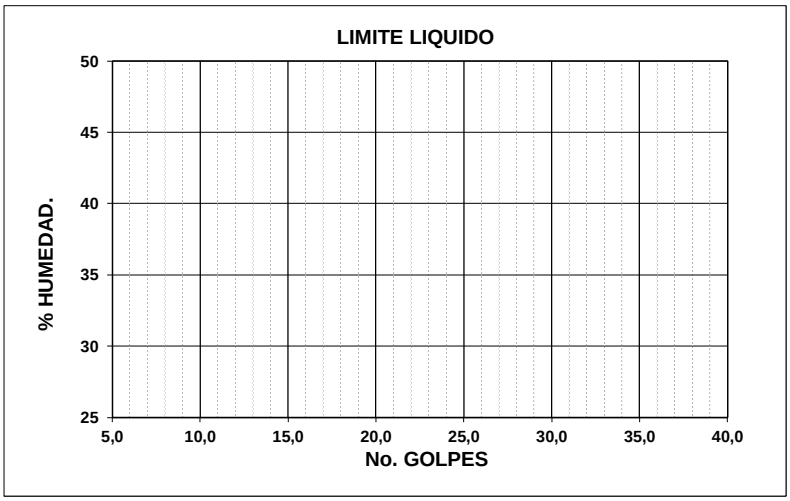
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	006

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

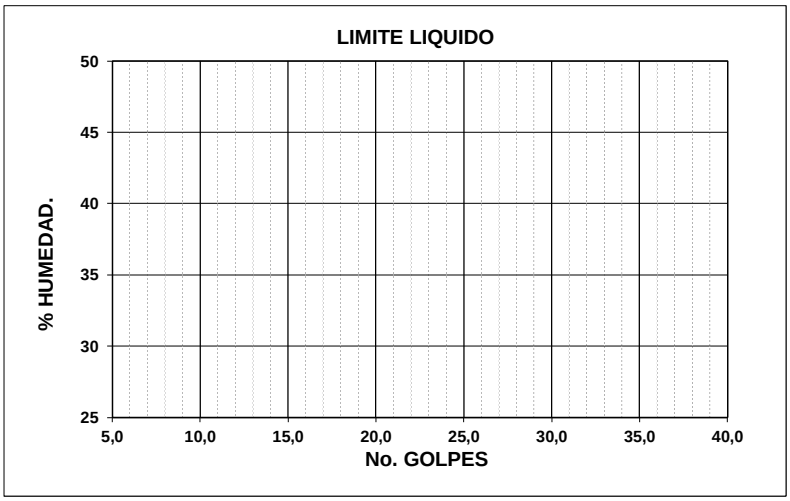
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: F-EO-056 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	FECHA:	martes, 11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TRAMO:	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	LOCALIZACION:	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	MARGEN:	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	FECHA DE TOMA:	martes, 11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	No ENSAYO:	007

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

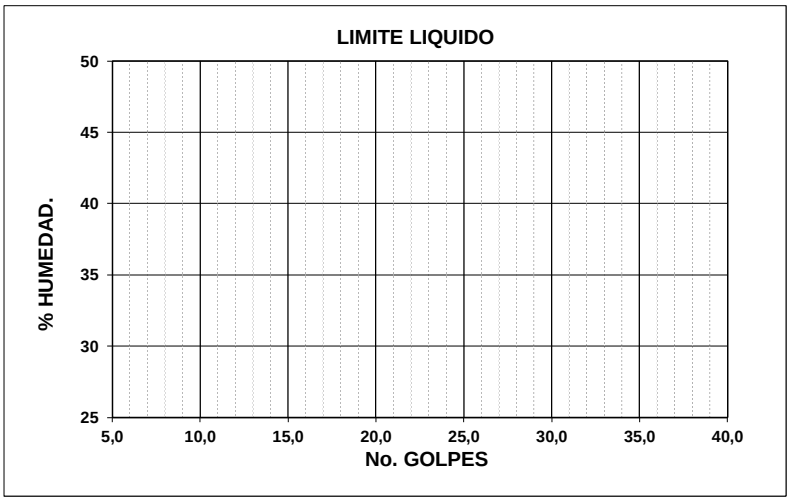
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		N.L.	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	N.P.	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	PESO	% RET	% ACUM	% PASA
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Índ. de Plasticidad	NP
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	0
	Índice de Plasticidad ≤	NP

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:	APROBO:
JUAN CAMILO RINCON P.	NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Laboratorista)	(Profesional de calidad)
Firma (Laboratorista)	Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	viernes, 14 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 14 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	008

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

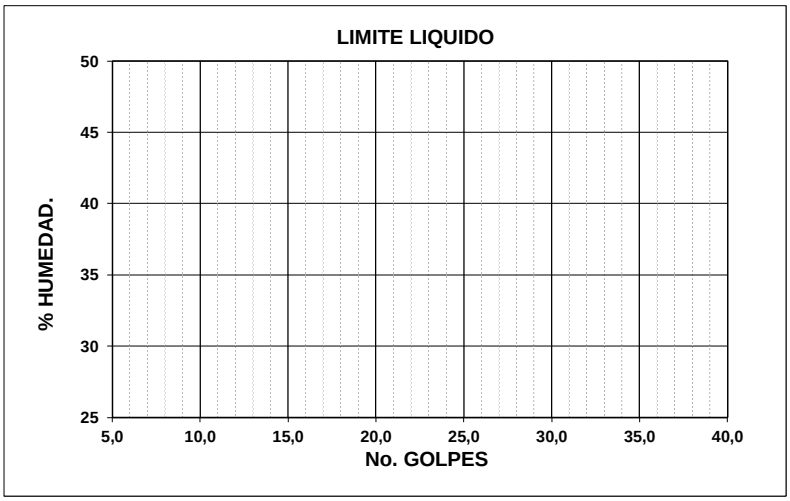
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD **I.N.V. E-125 Y E 126 -13**	**Código: F-EO-056** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	009

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

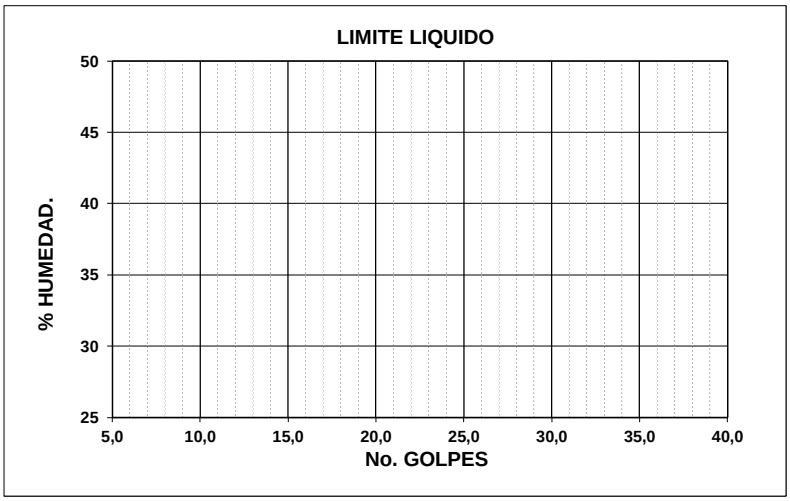
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**
APROBO:	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 17 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	010

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

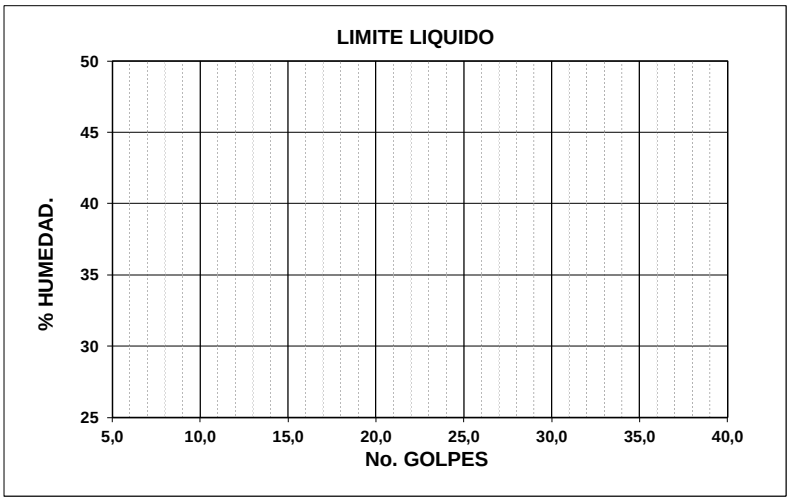
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	martes, 18 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	martes, 18 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	011

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

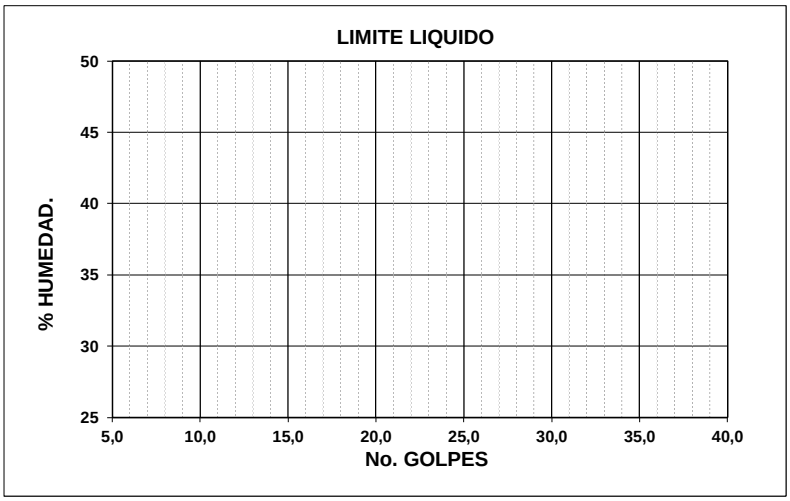
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	miércoles, 19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	012

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

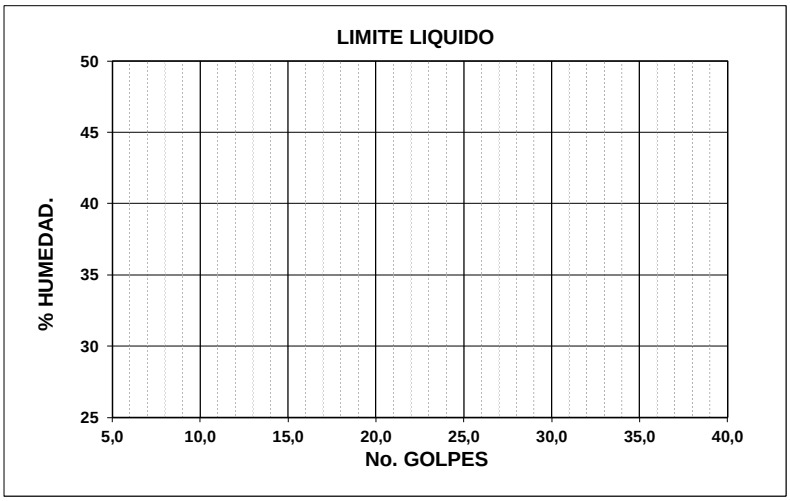
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	viernes, 21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	013

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

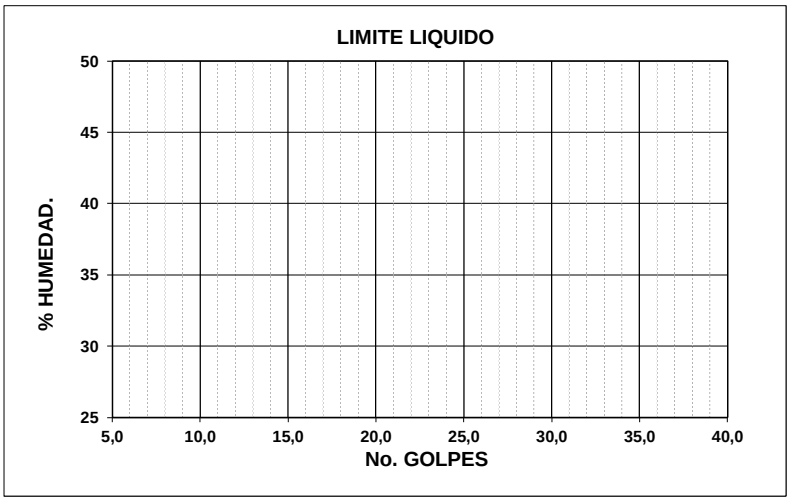
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	sábado, 22 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	sábado, 22 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	014

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

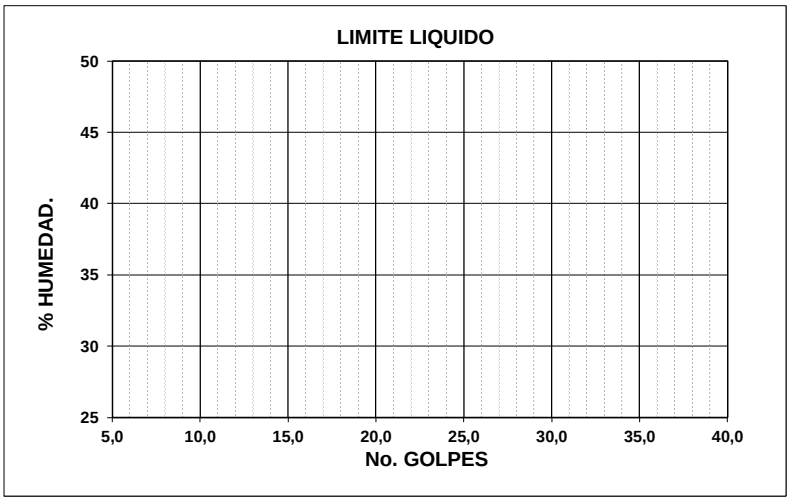
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	miércoles, 26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	015

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

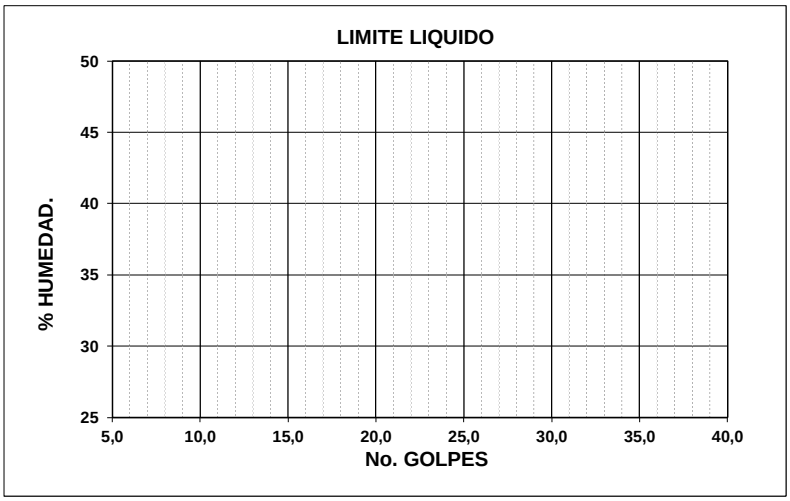
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente Nº.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A-1a(0)
Índice de Grupo	0
U.S.C	S

ESPECIFICACION INV 630 -13: NP		
	Limite Liquido ≤	**0**
	Índice de Plasticidad ≤	**NP**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 630 tabla 630-1

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGANICA EN ARENAS
INV.E -212-13

CODIGO: F-EO-099
VERSIÓN: 01
FECHA: 19/11/2022
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	001

			RESULTADOS
Frasco	**1 y 2**	**Color sobre nadate**	**Amarillo claro**
Muestra	**Arena**	**numero de color gaerdney**	**5**
Color de la Arena	**Amarillo claro**	**Nivel de materia organica**	**Muy bajo**
referencia organica			1

No de color gaerdney	Referencia organica	Color	Contenido de materia organica
5	1	Amarillo claro	Muy bajo
8	2	Amarillo claro	Bajo
11	3	Ambar	Medio
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy alto

Interpretacion: Se considera que la arena contiene componentes orgnaicos posiblemente perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra de ensayo, es mas oscuro que el color normal de referencia o que la placa organica No,3 (color estandar No 11) en tal caso, es aconsejable efectuar ensayos complementarios, antes de aprobrar la arena para su uso

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**Igual a muestra patron**

OBSERVACIONES: ARTICULO I.N.V 630 TABLA 630 - 1 IGUAL A MUESTRA PATRON 5

CUMPLE

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGANICA EN ARENAS
INV.E -212-13

CODIGO: F-EO-099
VERSIÓN: 01
FECHA: 19/11/2022
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	002

			RESULTADOS
Frasco	**1 y 2**	**Color sobre nadate**	**Amarillo claro**
Muestra	**Arena**	**numero de color gaerdney**	**5**
Color de la Arena	**Amarillo claro**	**Nivel de materia organica**	**Muy bajo**
referencia organica			1

No de color gaerdney	Referencia organica	Color	Contenido de materia organica
5	1	Amarillo claro	Muy bajo
8	2	Amarillo claro	Bajo
11	3	Ambar	Medio
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy alto

Interpretacion: Se considera que la arena contiene componentes orgnaicos posiblemente perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra de ensayo, es mas oscuro que el color normal de referencia o que la placa organica No,3 (color estandar No 11) en tal caso, es aconsejable efectuar ensayos complementarios, antes de aprobrar la arena para su uso

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**Igual a muestra patron**

OBSERVACIONES: ARTICULO I.N.V 630 TABLA 630 - 1 IGUAL A MUESTRA PATRON 5

CUMPLE

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGANICA EN ARENAS
INV.E -212-13

CODIGO: F-EO-099
VERSIÓN: 01
FECHA: 19/11/2022
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA**	17 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	003

			RESULTADOS
Frasco	**1 y 2**	**Color sobre nadate**	**Amarillo claro**
Muestra	**Arena**	**numero de color gaerdney**	**5**
Color de la Arena	**Amarillo claro**	**Nivel de materia organica**	**Muy bajo**
referencia organica			1

No de color gaerdney	Referencia organica	Color	Contenido de materia organica
5	1	Amarillo claro	Muy bajo
8	2	Amarillo claro	Bajo
11	3	Ambar	Medio
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy alto

Interpretacion: Se considera que la arena contiene componentes orgnaicos posiblemente perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra de ensayo, es mas oscuro que el color normal de referencia o que la placa organica No,3 (color estandar No 11) en tal caso, es aconsejable efectuar ensayos complementarios, antes de aprobrar la arena para su uso

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**Igual a muestra patron**

OBSERVACIONES: ARTICULO I.N.V 630 TABLA 630 - 1 IGUAL A MUESTRA PATRON 5

CUMPLE

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

CONTENIDO APROXIMADO DE MATERIA ORGANICA EN ARENAS
INV.E -212-13

CODIGO: F-EO-099
VERSIÓN: 01
FECHA: 19/11/2022
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	004

			RESULTADOS
Frasco	**1 y 2**	**Color sobre nadate**	**Amarillo claro**
Muestra	**Arena**	**numero de color gaerdney**	**5**
Color de la Arena	**Amarillo claro**	**Nivel de materia organica**	**Muy bajo**
referencia organica			1

No de color gaerdney	Referencia organica	Color	Contenido de materia organica
5	1	Amarillo claro	Muy bajo
8	2	Amarillo claro	Bajo
11	3	Ambar	Medio
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy alto

Interpretacion: Se considera que la arena contiene componentes orgnaicos posiblemente perjudiciales, cuando el color que sobrenada por encima de la muestra de ensayo, es mas oscuro que el color normal de referencia o que la placa organica No,3 (color estandar No 11) en tal caso, es aconsejable efectuar ensayos complementarios, antes de aprobrar la arena para su uso

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**Igual a muestra patron**

OBSERVACIONES: ARTICULO I.N.V 630 TABLA 630 - 1 IGUAL A MUESTRA PATRON 5

CUMPLE

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

FIRMA (Laboratorista)

REVISO / APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

FIRMA INGENIERO (VoBo)

22070 Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD IND. KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,96**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,0%**

CC CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
271,90	0,14	271,50	0,05

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO: **0,05%**

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 0,5%

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)**

Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**

Firma Ingeniero (VoBo)

22071 Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD IND. KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	002

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,96**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,0%**

CC CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
278,90	0,21	277,90	0,08

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO: **0,08%**

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 0,5%

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)**

Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**

Firma Ingeniero (VoBo)

22072 Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	17 de febrero de 2015
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD IND. KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	17 de febrero de 2015
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	003

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,96**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,0%**

CC CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
279,50	0,14	279,10	0,05

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO: **0,05%**

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 0,5%

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)**

Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**

Firma Ingeniero (VoBo)

22073 Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS NORMA I.N.V. E-221 - 13	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD IND. KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	004

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,96**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO: **0,0%**

CC CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
284,40	0,19	283,60	0,07

% PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO FINO: **0,07%**

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 0,5%

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)**

Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)**

Firma Ingeniero (VoBo)

22074

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ (No. 200) EN LOS AGREGADOS.** **INV E - 214 - 13**	CODIGO: F-EO-068 VERSION: 1 PAGINA: 1 DE 1 VIGENCIA: 2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

ENSAYO

B (gr.)	C (gr.)	D (gr.)	RESULTADO (%)
1699,3	1623,1	190,1	**5,0**

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = **5,0%**

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 ARTICULO 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de Calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

22075

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ (No. 200) EN LOS AGREGADOS.** **INV E - 214 - 13**	CODIGO:	F-EO-068
		VERSION:	1
		PAGINA:	1 DE 1
		VIGENCIA:	2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	002

ENSAYO

B (gr.)	C (gr.)	D (gr.)	RESULTADO (%)
1588,0	1520,1	203,1	**4,9**

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = **4,9%**

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 ARTICULO 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de Calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

22076

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ (No. 200) EN LOS AGREGADOS.** **INV E - 214 - 13**	CODIGO:	F-EO-068
		VERSION:	1
		PAGINA:	1 DE 1
		VIGENCIA:	2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	17 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA TOMA:**	17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	003

ENSAYO

B (gr.)	C (gr.)	D (gr.)	RESULTADO (%)
1542,9	1488,6	202,6	**4,1**

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = **4,1%**

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 ARTICULO 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de Calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

22077

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE MATERIAL FINO QUE PASA EL TAMIZ (No. 200) EN LOS AGREGADOS.** **INV E - 214 - 13**	CODIGO: F-EO-068 VERSION: 1 PAGINA: 1 DE 1 VIGENCIA: 2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA TOMA:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	004

ENSAYO

B (gr.)	C (gr.)	D (gr.)	RESULTADO (%)
1661,1	1592,2	202,2	**4,7**

PORCENTAJE QUE PASA No. 200 = **4,7%**

% QUE PASA No.200

$$A = \frac{B - C}{B} \times 100$$

A=Porcentaje de material fino que pasa el tamiz (No. 200) por lavado.

B=Masa original de la muestra seca, g.

C=Masa de la muestra seca, despues de lavada, g.

D=Masa del recipiente

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 ARTICULO 630 TABLA 630-1 MAX. 5%

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCON P. (Laboratorista) — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de Calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

22078

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE SULFATOS EN LOS AGREGADOS EXPRESADO COMO SO_4** **I.N.V. E - 233 - 13**	CODIGO:	F-EO-069
		VERSION:	1
		PAGINA:	1 DE 1
		FECHA:	2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA :**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

ENSAYO

M_1 (gr.)	M_2 (gr.)	RESULTADO (%)
1,08	0,004	**0,4**

CONTENIDO DE AZUFRE % = **0,37%**

% CONTENIDO DE AZUFRE

$$S = \frac{M_2}{M_1} X100$$

M1= MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO g

M2= MASA DEL PRECIPITADO g

CUMPLE

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS ART.630 TABLA 630-1 = MAX. 1,2%

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) — Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) — Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

Consorcio Vías Nacionales	**GRAVEDAD ESPECÍFICA AGREGADOS FINOS NORMA INVE-222**	Código: F-EO-080
		Versión: 001
		Fecha: 30/03/2021
		Pag. 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES
TRAMO DE VÍA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO
DESCRIPCIÓN:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS
PROCEDENCIA MATERIAL:	CONAGREGADOS TAME
FECHA:	3/02/2025

ENSAYO	**1**	**2**	**unidad**
A = Peso en el aire de la muestra seca	495,4	498,6	gramos
B = Peso Picnómetro aforado lleno de agua	667,8	667,8	gramos
C = Peso total del Picnómetro aforado con muestra y lleno de agua	978,7	981,3	gramos
S = Peso de la muestra SSS	502,1	505,6	gramos

				Promedio	
Gravedad específica Bulk	A/(B+S-C)	2,591	2,596	2,593	gr/cm3
Gravedad específica Bulk SSS	S/(B+S-C)	2,626	2,632	2,629	gr/cm3
Gravedad específica Aparente	A/(B+A-C))	2,685	2,694	2,689	gr/cm3
Absorción %	(S-A)/A*100	1,35	1,40	1,38	%

OBSERVACIONES:

NOMBRE: JUAN CAMILO RINCÓN P.
CARGO: LABORATORISTA
ELABORÓ

NOMBRE: NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO: INGENIERO
V°B° REVISÓ/APROBÓ

22080

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	UNIDAD INDUSTRIAL KMA
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50							
3/4"	1/2"	1000 ± 10							
1/2"	3/8"	300 ± 5							
TOTALES									
Perdida total : %									

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,4			3,4	0,6	0,0
Nº 4	Nº 8	100	100,0	97,3			16,9	2,7	0,6
Nº 8	Nº 16	100	100,0	98,4			15,3	1,6	0,3
Nº 16	Nº 30	100	100,0	97,8			14,8	2,2	0,5
Nº 30	Nº 50	100	100,0	97,3			21,3	2,7	0,8
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									2,3
Perdida total : %								**2,3**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio		**≤ 15%**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion art. 630-13 tabla 630-1-3

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENO HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22081

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	ARENA PARA CONCRETO COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50							
3/4"	1/2"	1000 ± 10							
1/2"	3/8"	300 ± 5							
TOTALES									
Perdida total : %									

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	99,3			3,4	0,7	0,0
Nº 4	Nº 8	100	100,0	98,4			16,9	1,6	0,4
Nº 8	Nº 16	100	100,0	98,2			15,3	1,8	0,4
Nº 16	Nº 30	100	100,0	98,4			14,8	1,6	0,3
Nº 30	Nº 50	100	100,0	99,1			21,3	0,9	0,3
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									1,4
Perdida total : %								**1,4**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio		**≤ 10%**

OBSERVACIONES: Cumple según escificacion art. 630-13 tabla 630-1-3

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22082 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO:**	001

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	305,6	305,6			100,0	4,8	480
3/4"	1/2"	1859,6	1859,6			100,0	35,0	3500
1/2"	3/8"	1825,9	1825,9			100,0	36,3	3630
3/8"	No 4	512,9	512,9			100,0	19,8	1980
TOTAL							95,9	9590

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según invias art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

22083 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO:**	002

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	189,5	189,5			100,0	4,8	480
3/4"	1/2"	1906,0	1906,0			100,0	35,0	3500
1/2"	3/8"	1856,5	1856,5			100,0	36,3	3630
3/8"	No 4	532,5	532,5			100,0	19,8	1980
TOTAL							95,9	9590

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según invias art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

22084 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	17 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO:**	003

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"	195,6	195,6			100,0		
3/4"	1/2"	1895,6	1895,6			100,0	35,0	3500
1/2"	3/8"	1890,3	1890,3			100,0	36,3	3630
3/8"	No 4	512,7	512,7			100,0	19,8	1980
TOTAL							91,1	9110

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según invias art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

22085 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO:**	004

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	639,1	639,1			100,0	35,0	3500
1/2"	3/8"	764,2	764,2			100,0	36,3	3630
3/8"	No 4	512,9	512,9			100,0	19,8	1980
TOTAL							91,1	9110

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No 4							
TOTAL								

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ =

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Todas las particulas clasifican como fracturadas

Según invias art. 500 tabla 500-4 fracturada con una (1) cara min.. 60%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

22086

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión 2
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	1 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	1 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5148	Peso final:		5137	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 Mínimo	Máximo
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	305,5	5,9	5,9	94,1	95	100
3/8	9,50	3685,5	71,6	77,5	22,5	20	55
4	4,75	1112,6	21,6	99,1	0,9	0	10
8	2,86	11,5	0,2	99,4	0,6	0	5
16	1,19	1,8	0,0	99,4	0,6		
30	0,59	2,6	0,1	99,4	0,6		
50	0,30	2,7	0,1	99,5	0,5		
100	0,15	14,9	0,3	99,8	0,2		
200	0,074	2,9	0,06	99,8	0,2		
FONDO		11,3	0,22	100,0	0,0		

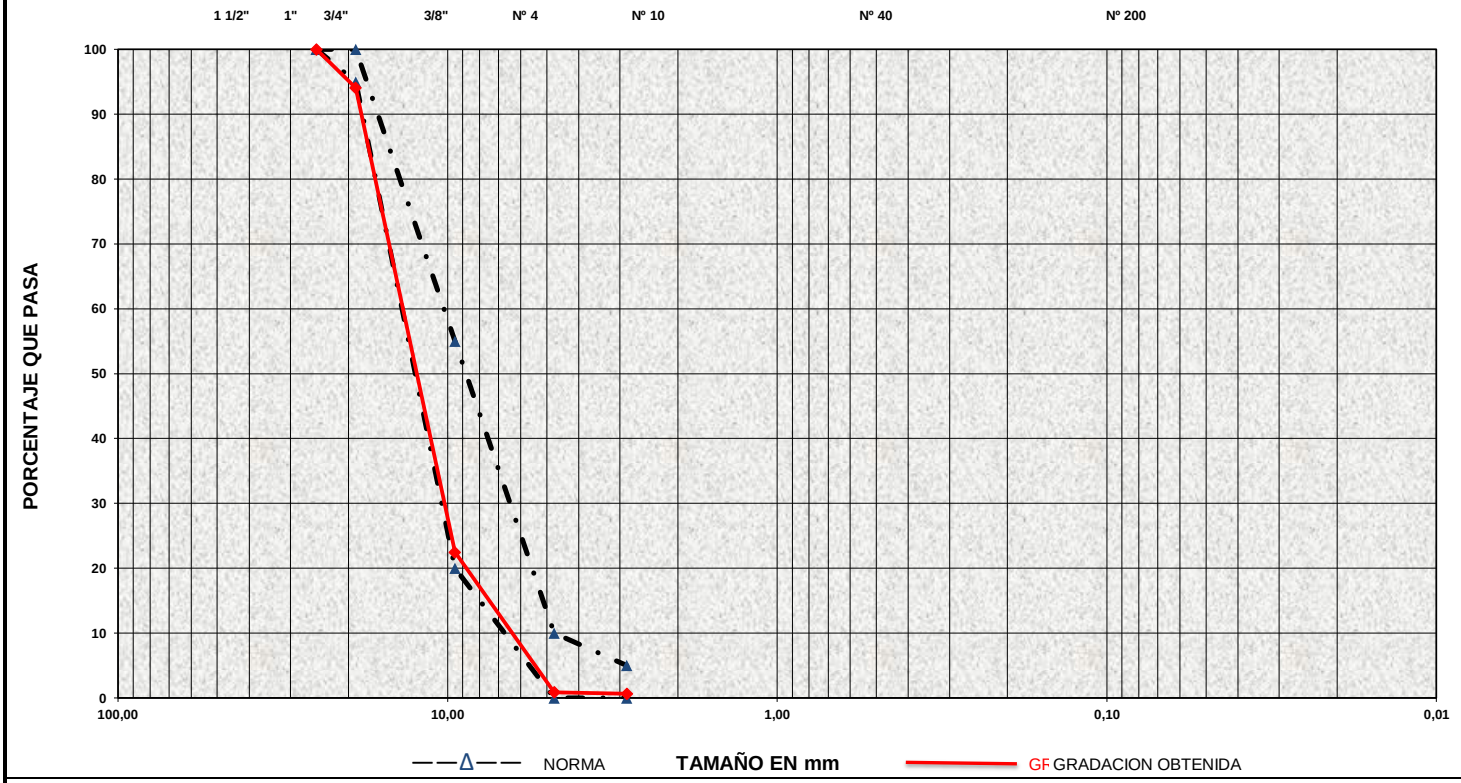
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5684,9
Peso muestra seca + recip.	5428,9
Peso recipiente	280,5
% de humedad	**5,0**

Gravas :	93,5
Arenas :	0,4
P-200 :	0,2
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	Firma (Laboratorista)
APROBO:	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)	Firma Ingeniero (VoBo)

22087

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión 2
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	002

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5232	**Peso final:**		5226	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	196,5	3,8	3,8	96,2	95	100
3/8	9,50	3891,6	74,4	78,1	21,9	20	55
4	4,75	1125,5	21,5	99,7	0,3	0	10
8	2,86	2,5	0,0	99,7	0,3	0	5
16	1,19	1,4	0,0	99,7	0,3		
30	0,59	2,1	0,0	99,8	0,2		
50	0,30	3,1	0,1	99,8	0,2		
100	0,15	2,9	0,1	99,9	0,1		
200	0,074	2,8	0,05	99,9	0,1		
FONDO		6,3	0,12	100,0	0,0		

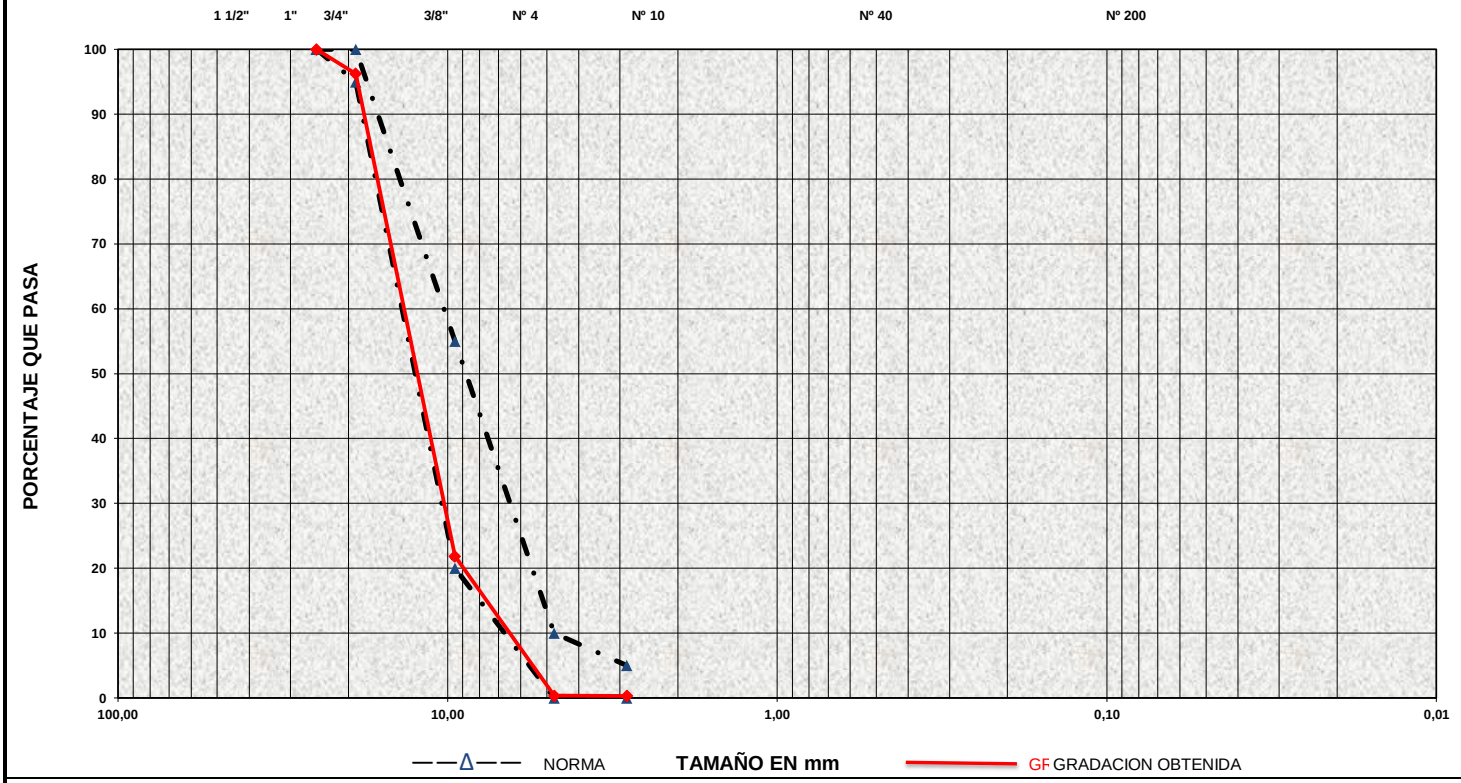
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5592,6
Peso muestra seca + recip.	5512,4
Peso recipiente	280,5
% de humedad	**1,5**

Gravas :	96,0
Arenas :	0,2
P-200 :	0,1
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	Firma (Laboratorista)
APROBO:	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)	Firma Ingeniero (VoBo)

22088	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	F-EO-055 Versión 2 Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	4 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	4 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	003

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5001	**Peso final:**		4955	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	312,5	6,2	6,2	93,8	95	100
3/8	9,50	3625,5	72,5	78,7	21,3	20	55
4	4,75	996,5	19,9	98,7	1,3	0	10
8	2,86	11,5	0,2	98,9	1,1	0	5
16	1,19	1,8	0,0	98,9	1,1		
30	0,59	1,9	0,0	99,0	1,0		
50	0,30	2,1	0,0	99,0	1,0		
100	0,15	3,4	0,1	99,1	0,9		
200	0,074	6,8	0,14	99,2	0,8		
FONDO		45,6	0,91	100,0	0,0		

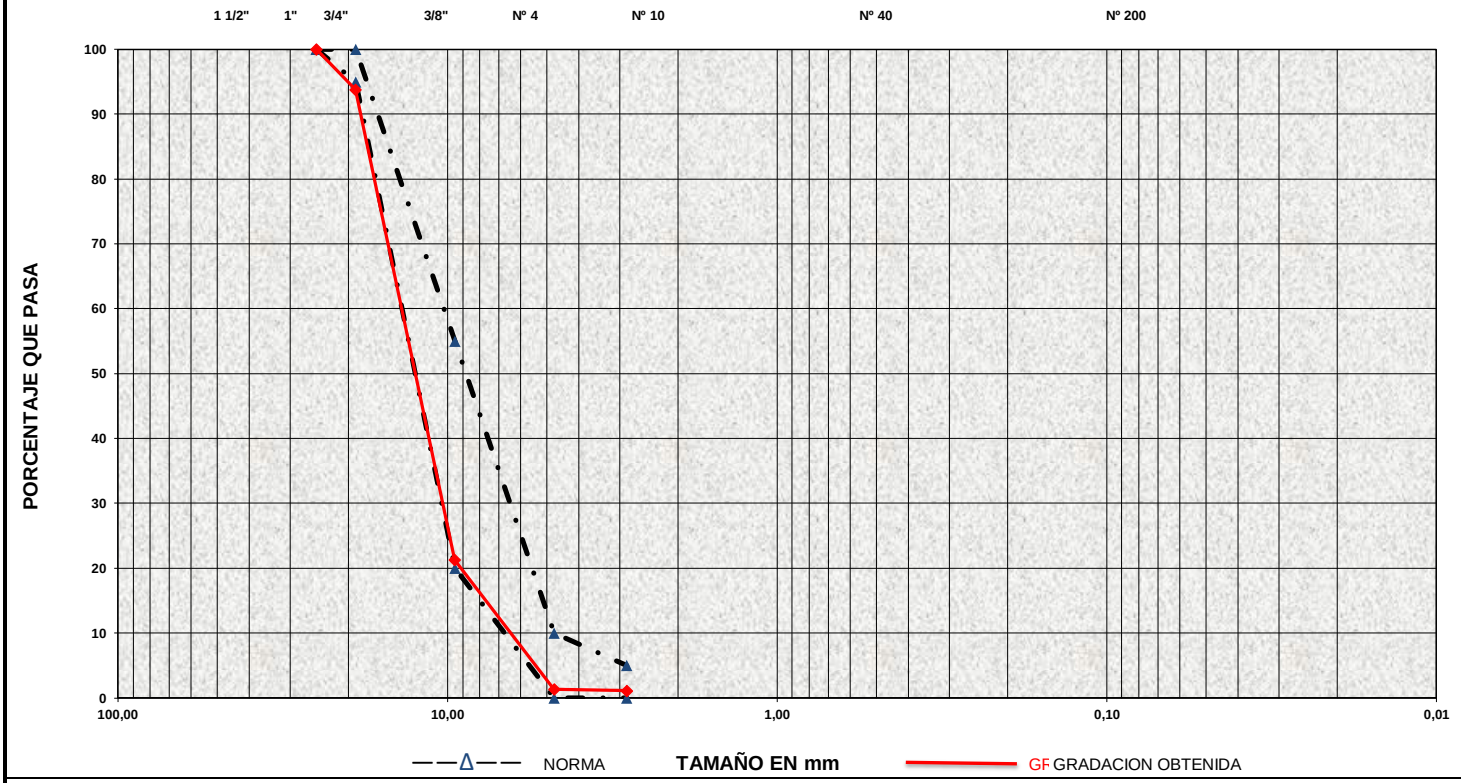
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5342,5
Peso muestra seca + recip.	5289,6
Peso recipiente	288,8
% de humedad	**1,1**

Gravas :	92,7
Arenas :	0,1
P-200 :	0,9
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22089

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	5 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	5 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	004

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5130	**Peso final:**		5098	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	221,6	4,3	4,3	95,7	95	100
3/8	9,50	3685,9	71,8	76,2	23,8	20	55
4	4,75	1146,0	22,3	98,5	1,5	0	10
8	2,86	15,4	0,3	98,8	1,2	0	5
16	1,19	5,1	0,1	98,9	1,1		
30	0,59	1,8	0,0	98,9	1,1		
50	0,30	10,5	0,2	99,1	0,9		
100	0,15	11,9	0,2	99,4	0,6		
200	0,074	3,9	0,08	99,5	0,5		
FONDO		31,8	0,62	100,0	0,0		

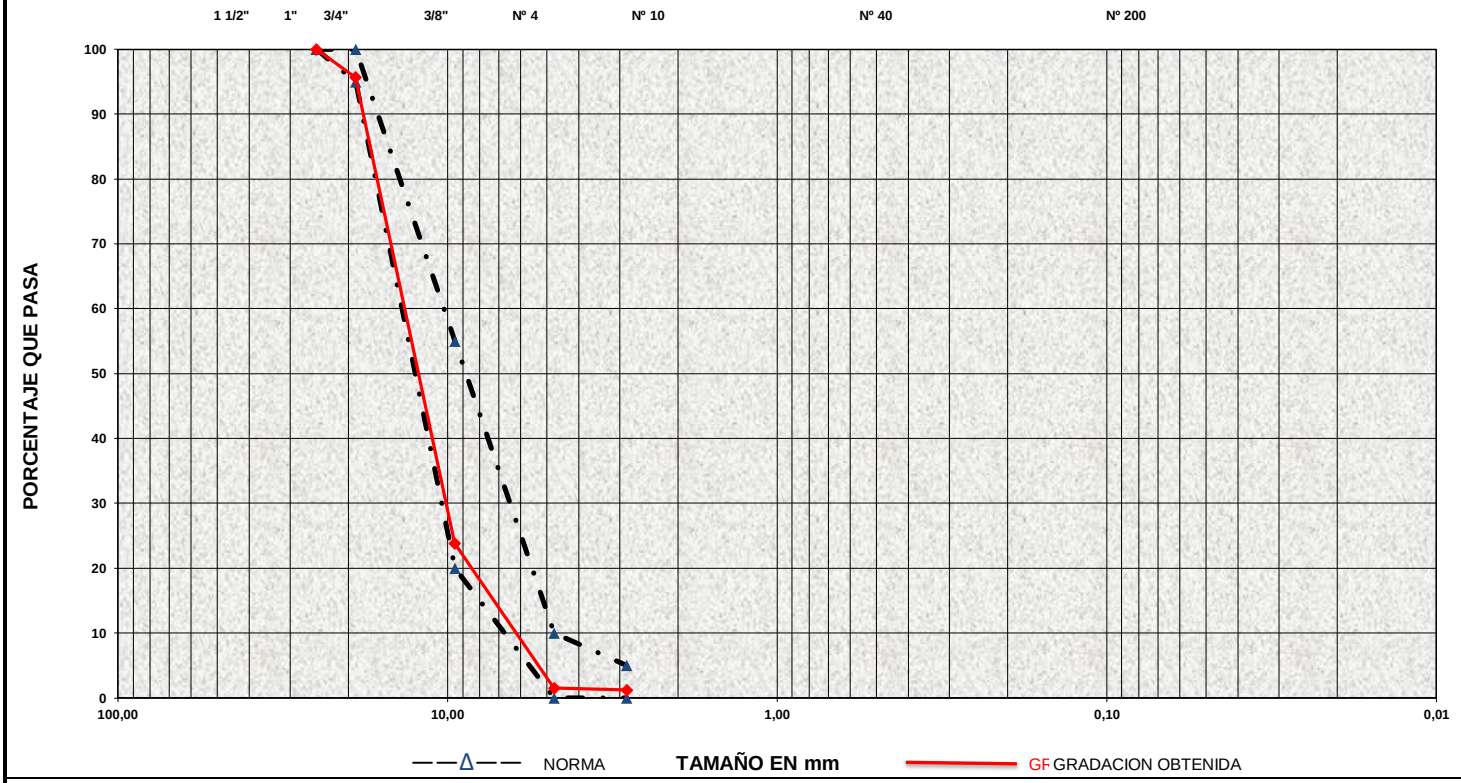
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5489,6
Peso muestra seca + recip.	5428,9
Peso recipiente	298,9
% de humedad	**1,2**

Gravas :	94,6
Arenas :	0,5
P-200 :	0,6
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22090

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión 2
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	005

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5108	**Peso final:**		5040	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	221,8	4,3	4,3	95,7	95	100
3/8	9,50	3785,9	74,1	78,5	21,5	20	55
4	4,75	1008,7	19,7	98,2	1,8	0	10
8	2,86	10,4	0,2	98,4	1,6	0	5
16	1,19	3,9	0,1	98,5	1,5		
30	0,59	2,5	0,0	98,5	1,5		
50	0,30	2,9	0,1	98,6	1,4		
100	0,15	3,4	0,1	98,7	1,3		
200	0,074	1,8	0,04	98,7	1,3		
FONDO		68,2	1,34	100,0	0,0		

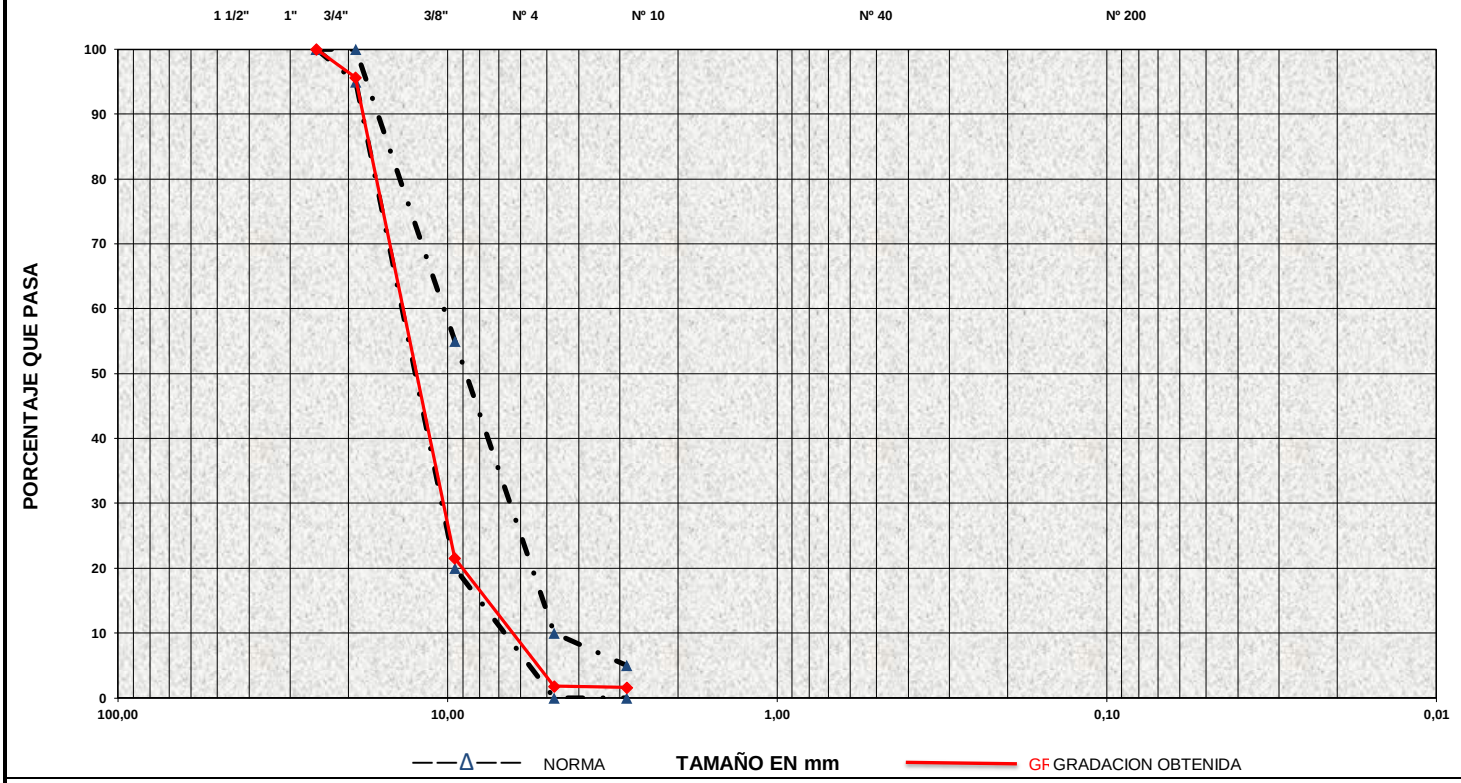
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5485,6
Peso muestra seca + recip.	5398,9
Peso recipiente	291,2
% de humedad	**1,7**

Gravas :	94,2
Arenas :	0,2
P-200 :	1,3
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22091

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	10 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	10 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	006

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5132	**Peso final:**		5092	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	189,5	3,7	3,7	96,3	95	100
3/8	9,50	3762,5	73,3	77,0	23,0	20	55
4	4,75	1100,4	21,4	98,4	1,6	0	10
8	2,86	10,4	0,2	98,6	1,4	0	5
16	1,19	1,9	0,0	98,7	1,3		
30	0,59	2,8	0,1	98,7	1,3		
50	0,30	10,6	0,2	98,9	1,1		
100	0,15	13,5	0,3	99,2	0,8		
200	0,074	3	0,06	99,3	0,7		
FONDO		40,7	0,79	100,0	0,0		

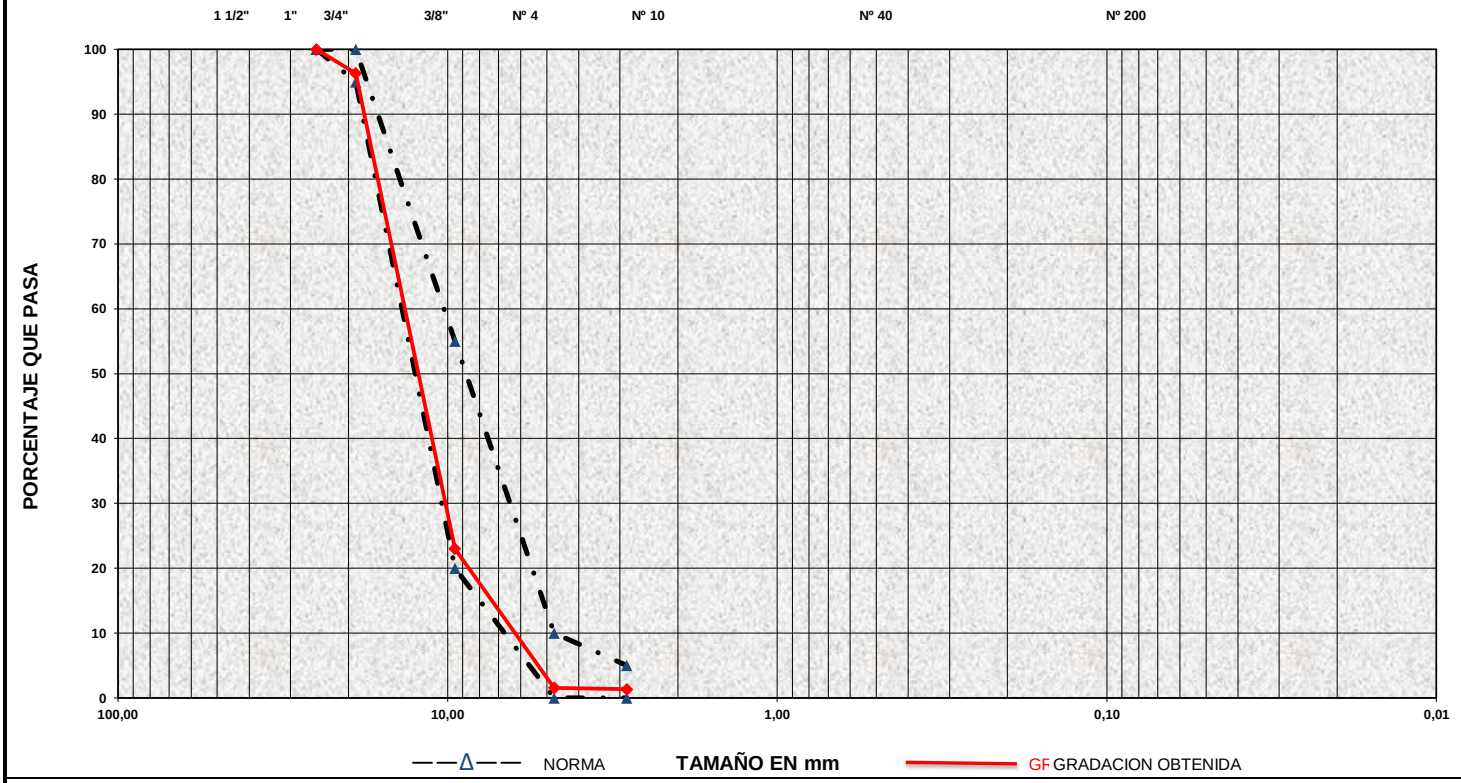
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5528,9
Peso muestra seca + recip.	5412,8
Peso recipiente	280,5
% de humedad	**2,3**

Gravas :	95,0
Arenas :	0,5
P-200 :	0,8
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22092

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión 2
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	14 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	14 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	008

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5205	**Peso final:**		5180	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	241,6	4,6	4,6	95,4	95	100
3/8	9,50	3825,9	73,5	78,2	21,8	20	55
4	4,75	1085,9	20,9	99,0	1,0	0	10
8	2,86	10,5	0,2	99,2	0,8	0	5
16	1,19	2,6	0,0	99,3	0,7		
30	0,59	3,8	0,1	99,3	0,7		
50	0,30	2,8	0,1	99,4	0,6		
100	0,15	6,8	0,1	99,5	0,5		
200	0,074	4,8	0,09	99,6	0,4		
FONDO		24,7	0,47	100,0	0,0		

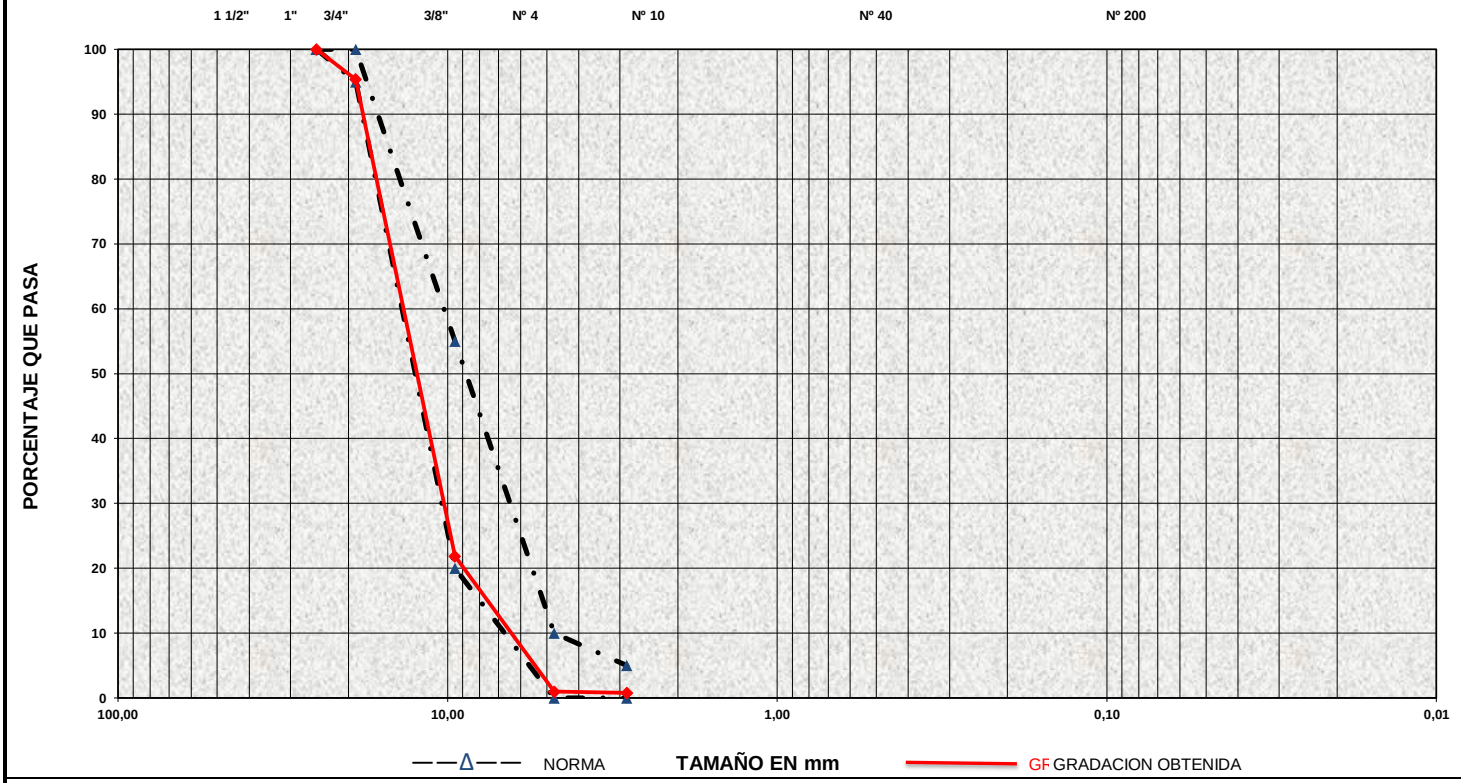
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5514,7
Peso muestra seca + recip.	5489,6
Peso recipiente	285
% de humedad	**0,5**

Gravas :	94,6
Arenas :	0,3
P-200 :	0,5
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22093

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	007

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5028	**Peso final:**		5009	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	185,9	3,7	3,7	96,3	95	100
3/8	9,50	3685,9	73,3	77,0	23,0	20	55
4	4,75	1100,0	21,9	98,9	1,1	0	10
8	2,86	12,6	0,3	99,1	0,9	0	5
16	1,19	1,8	0,0	99,2	0,8		
30	0,59	2,4	0,0	99,2	0,8		
50	0,30	10,4	0,2	99,4	0,6		
100	0,15	9,8	0,2	99,6	0,4		
200	0,074	3,5	0,07	99,7	0,3		
FONDO		19,2	0,38	100,0	0,0		

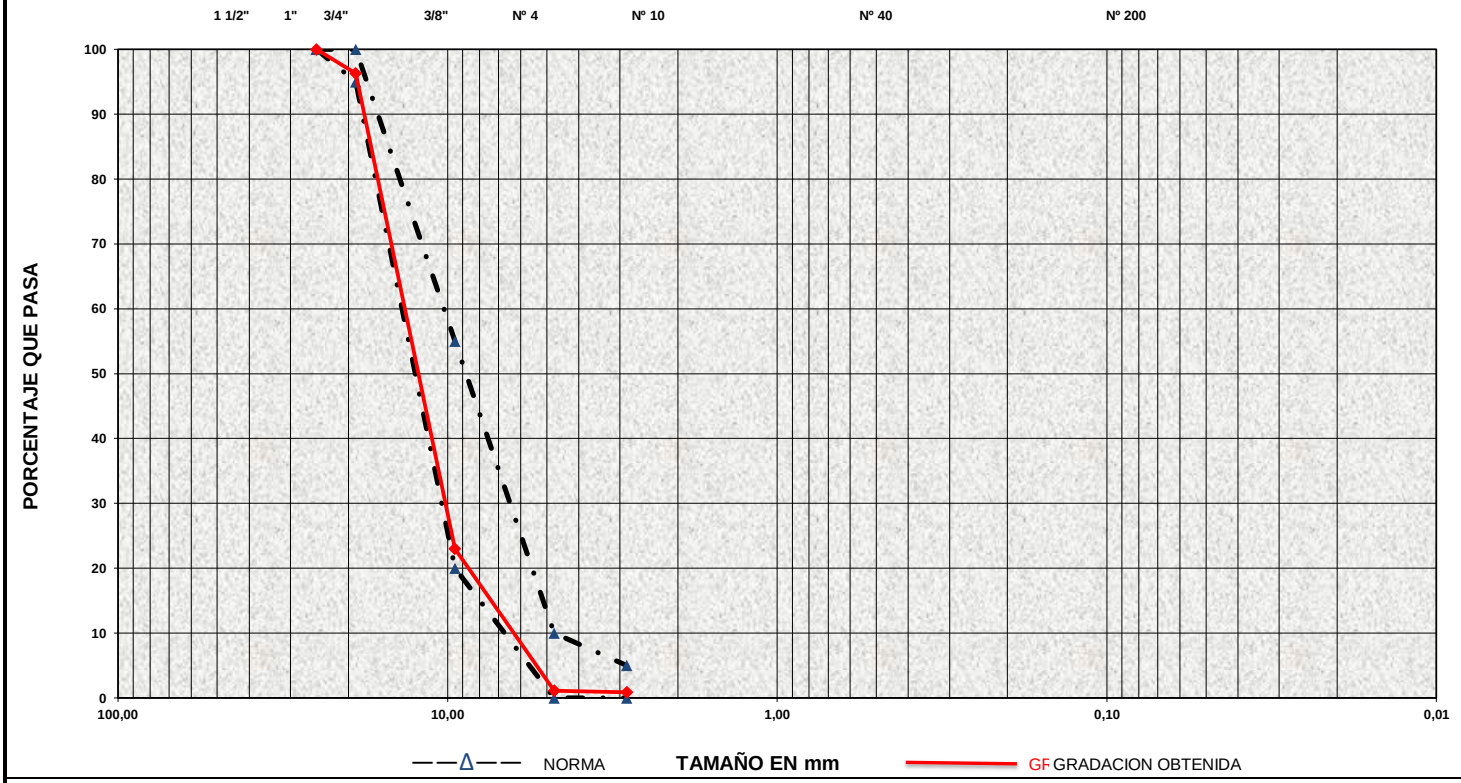
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5415,9
Peso muestra seca + recip.	5326,9
Peso recipiente	298,9
% de humedad	**1,8**

Gravas :	95,5
Arenas :	0,4
P-200 :	0,4
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22094

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión 2
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	15 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	15 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	009

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5282	Peso final:		5219	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 Mínimo	Máximo
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	265,4	5,0	5,0	95,0	95	100
3/8	9,50	3946,3	74,7	79,7	20,3	20	55
4	4,75	987,3	18,7	98,4	1,6	0	10
8	2,86	11,6	0,2	98,6	1,4	0	5
16	1,19	1,3	0,0	98,7	1,3		
30	0,59	2,4	0,0	98,7	1,3		
50	0,30	2,9	0,1	98,8	1,2		
100	0,15	1,9	0,0	98,8	1,2		
200	0,074	2,8	0,05	98,9	1,1		
FONDO		63,3	1,20	100,0	0,0		

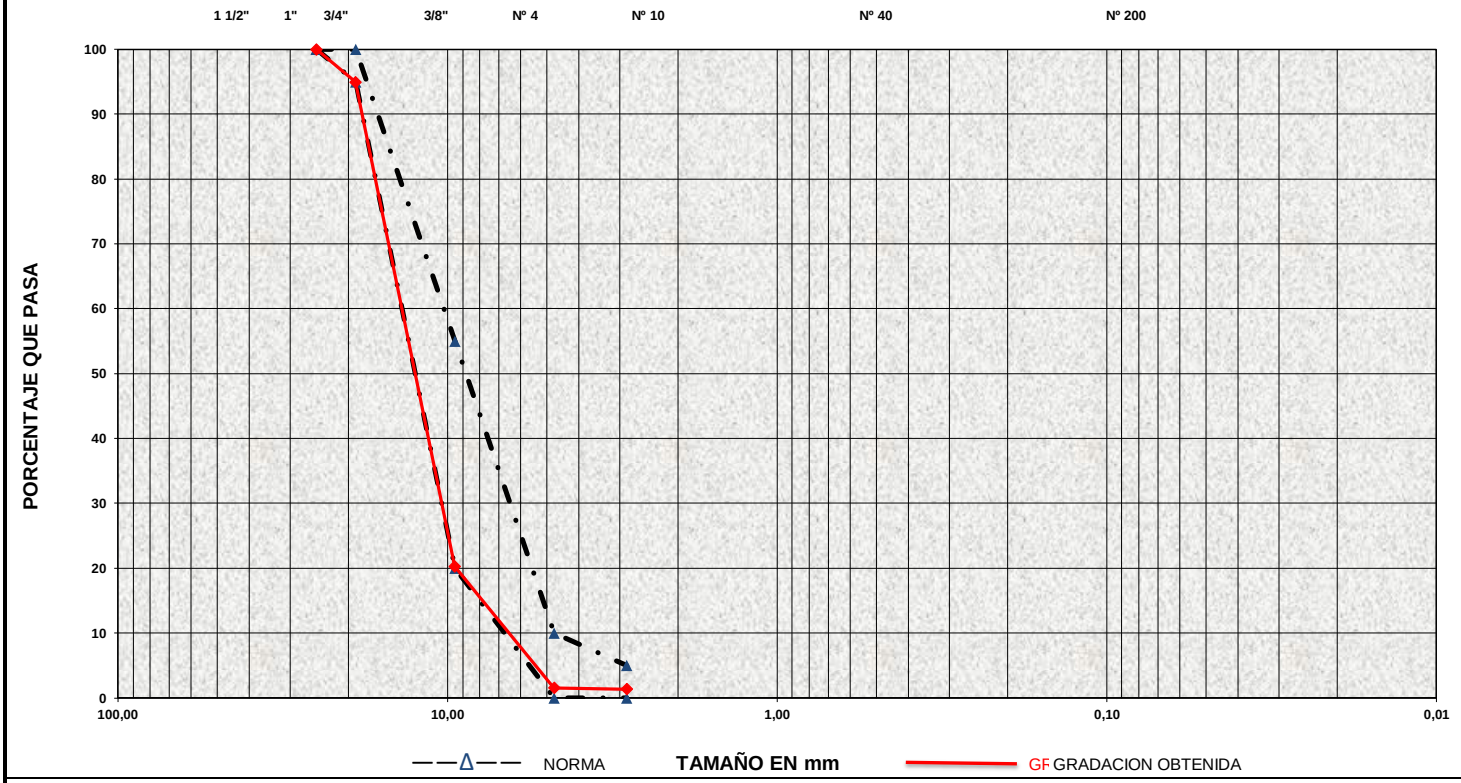
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5678,9
Peso muestra seca + recip.	5567,4
Peso recipiente	285
% de humedad	**2,1**

Gravas :	93,6
Arenas :	0,1
P-200 :	1,2
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	0
Limite Plástico :	0
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22095

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	17 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	010

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5291	**Peso final:**		5279	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	195,6	3,7	3,7	96,3	95	100
3/8	9,50	3785,9	71,6	75,3	24,7	20	55
4	4,75	1258,9	23,8	99,0	1,0	0	10
8	2,86	11,4	0,2	99,3	0,7	0	5
16	1,19	2,6	0,0	99,3	0,7		
30	0,59	1,8	0,0	99,3	0,7		
50	0,30	12,9	0,2	99,6	0,4		
100	0,15	9,8	0,2	99,8	0,2		
200	0,074	2,9	0,05	99,8	0,2		
FONDO		11,9	0,22	100,0	0,0		

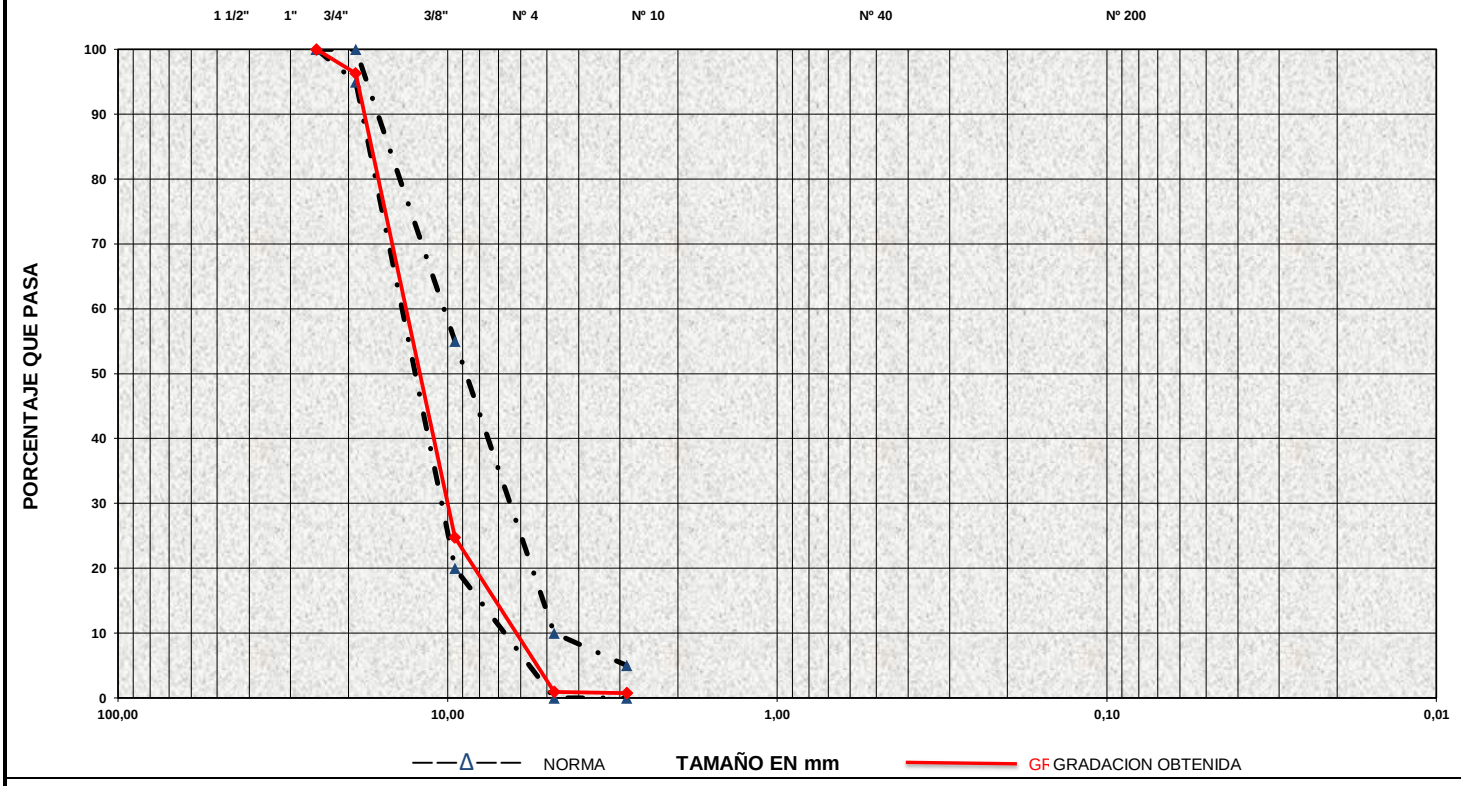
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5698,5
Peso muestra seca + recip.	5589,7
Peso recipiente	298,9
% de humedad	**2,1**

Gravas :	95,6
Arenas :	0,5
P-200 :	0,2
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22096

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	18 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	18 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	011

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5264	**Peso final:**		5204	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	261,5	5,0	5,0	95,0	95	100
3/8	9,50	3758,9	71,4	76,4	23,6	20	55
4	4,75	1156,8	22,0	98,4	1,6	0	10
8	2,86	10,5	0,2	98,6	1,4	0	5
16	1,19	2,6	0,0	98,6	1,4		
30	0,59	3,8	0,1	98,7	1,3		
50	0,30	2,8	0,1	98,7	1,3		
100	0,15	6,8	0,1	98,9	1,1		
200	0,074	4,8	0,09	99,0	1,0		
FONDO		60,0	1,14	100,0	0,0		

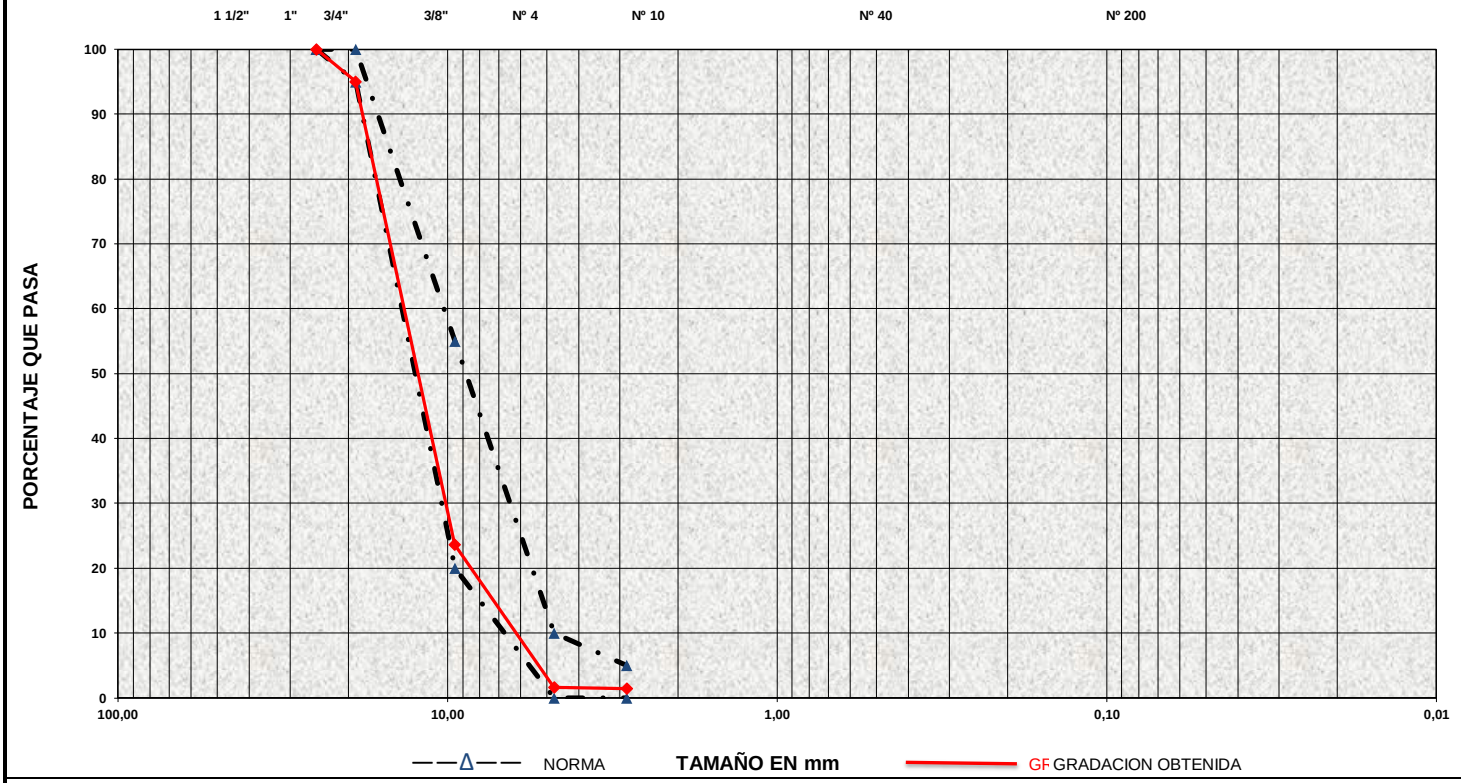
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5621,9
Peso muestra seca + recip.	5548,7
Peso recipiente	285
% de humedad	**1,4**

Gravas :	93,6
Arenas :	0,3
P-200 :	1,1
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	Firma (Laboratorista)
APROBO:	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)	Firma Ingeniero (VoBo)

22097

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión 2
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	012

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		4991	Peso final:		4955	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 Mínimo	Máximo
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	312,5	6,3	6,3	93,7	95	100
3/8	9,50	3625,5	72,6	78,9	21,1	20	55
4	4,75	996,5	20,0	98,9	1,1	0	10
8	2,86	11,5	0,2	99,1	0,9	0	5
16	1,19	1,8	0,0	99,1	0,9		
30	0,59	1,9	0,0	99,2	0,8		
50	0,30	2,1	0,0	99,2	0,8		
100	0,15	3,4	0,1	99,3	0,7		
200	0,074	6,8	0,14	99,4	0,6		
FONDO		35,6	0,71	100,0	0,0		

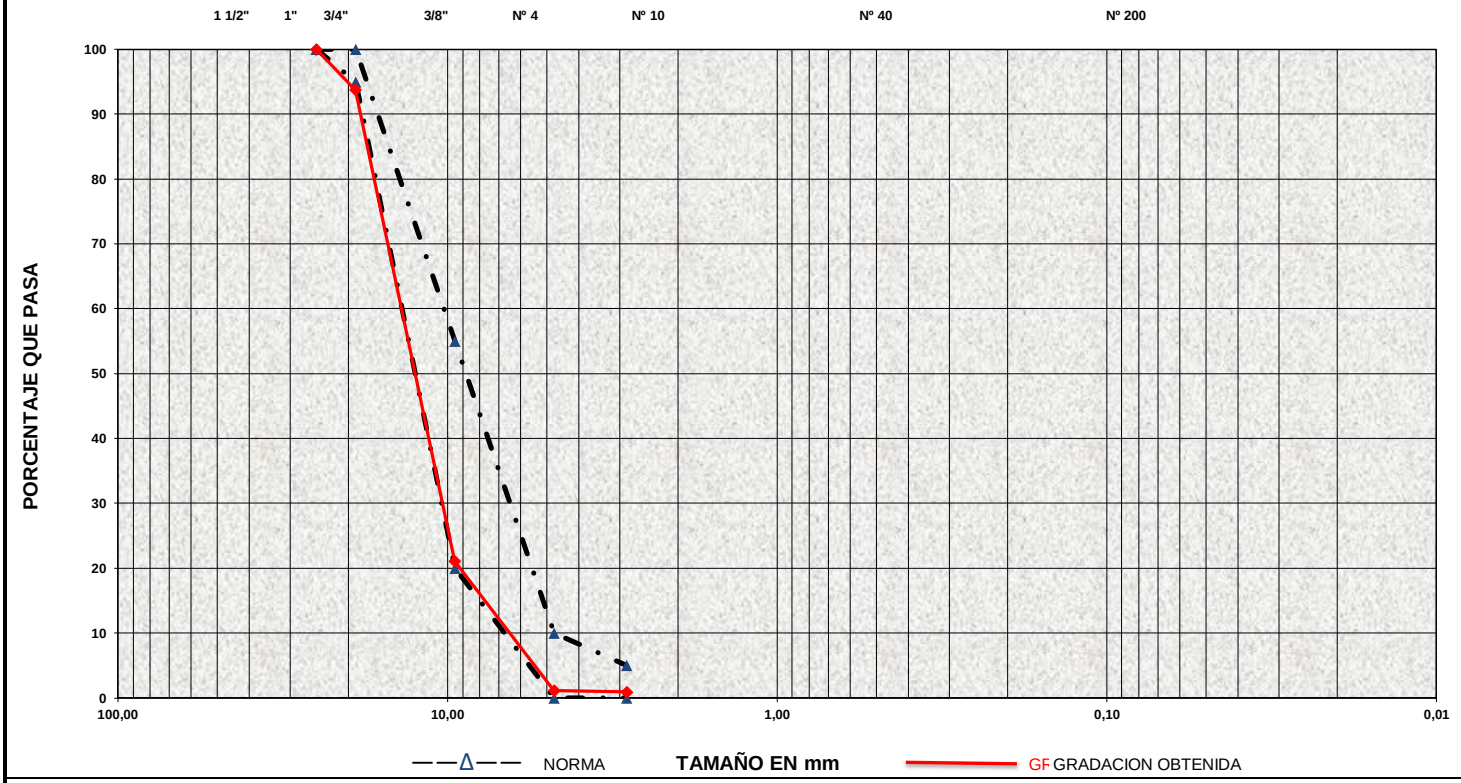
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5322,5
Peso muestra seca + recip.	5279,6
Peso recipiente	288,8
% de humedad	**0,9**

Gravas :	92,9
Arenas :	0,1
P-200 :	0,7
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	0
Limite Plástico :	0
Índice de Plasticidad :	0

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)	Firma (Laboratorista)
APROBO:	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)	Firma Ingeniero (VoBo)

22098

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	013

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5336	**Peso final:**		5279	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 **Mínimo**	**Máximo**
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	214,8	4,0	4,0	96,0	95	100
3/8	9,50	3849,5	72,1	76,2	23,8	20	55
4	4,75	1185,9	22,2	98,4	1,6	0	10
8	2,86	10,6	0,2	98,6	1,4	0	5
16	1,19	2,6	0,0	98,6	1,4		
30	0,59	1,4	0,0	98,7	1,3		
50	0,30	3,6	0,1	98,7	1,3		
100	0,15	10,6	0,2	98,9	1,1		
200	0,074	2,6	0,05	99,0	1,0		
FONDO		57,0	1,07	100,0	0,0		

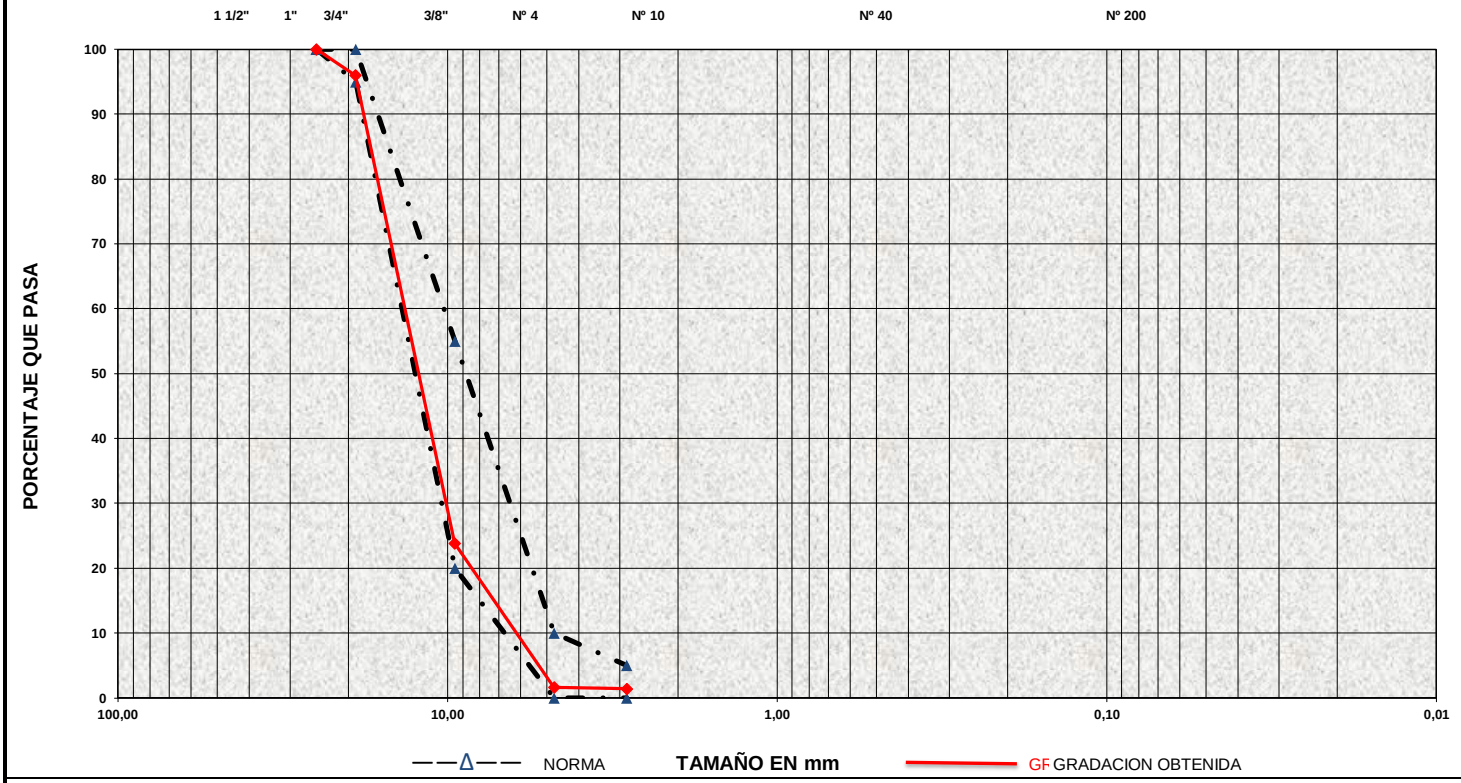
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5741,8
Peso muestra seca + recip.	5624,8
Peso recipiente	288,8
% de humedad	**2,2**

Gravas :	94,6
Arenas :	0,3
P-200 :	1,1
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:** NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22099	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	F-EO-055 Versión 2 Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	22 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	22 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	014

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		5290	Peso final:		5234	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 Mínimo	Máximo
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	201,5	3,8	3,8	96,2	95	100
3/8	9,50	3765,8	71,2	75,0	25,0	20	55
4	4,75	1234,6	23,3	98,3	1,7	0	10
8	2,86	11,5	0,2	98,6	1,4	0	5
16	1,19	2,5	0,0	98,6	1,4		
30	0,59	1,4	0,0	98,6	1,4		
50	0,30	3,6	0,1	98,7	1,3		
100	0,15	12,8	0,2	98,9	1,1		
200	0,074	1,9	0,04	99,0	1,0		
FONDO		55,9	1,06	100,0	0,0		

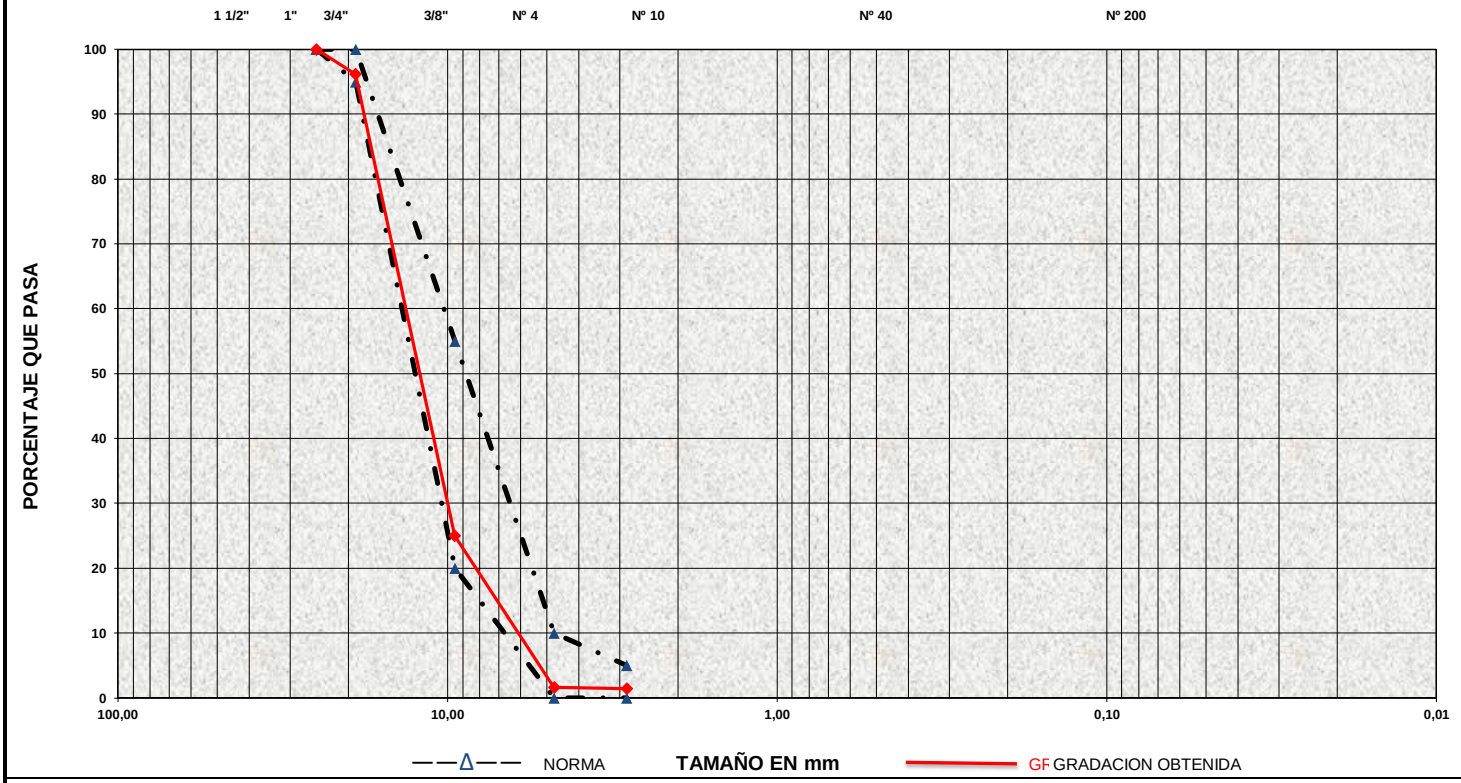
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5701,8
Peso muestra seca + recip.	5578,4
Peso recipiente	288,8
% de humedad	**2,3**

Gravas :	94,8
Arenas :	0,3
P-200 :	1,1
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

22100

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

F-EO-055
Versión **2**
Fecha:
28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	015

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

Peso inicial:		4959	Peso final:		4904	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART.630 TABLA 630-4 AG-25 Mínimo	Máximo
1"	25,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
3/4"	19,00	75,8	1,5	1,5	98,5	95	100
3/8	9,50	3101,5	62,5	64,1	35,9	20	55
4	4,75	1288,5	26,0	90,1	9,9	0	10
8	2,86	280,8	5,7	95,7	4,3	0	5
16	1,19	2,8	0,1	95,8	4,2		
30	0,59	2,8	0,1	95,8	4,2		
50	0,30	51,0	1,0	96,9	3,1		
100	0,15	100,4	2,0	98,9	1,1		
200	0,074	66,6	1,34	100,2	-0,2		
FONDO		55,5	1,12	100,0	0,0		

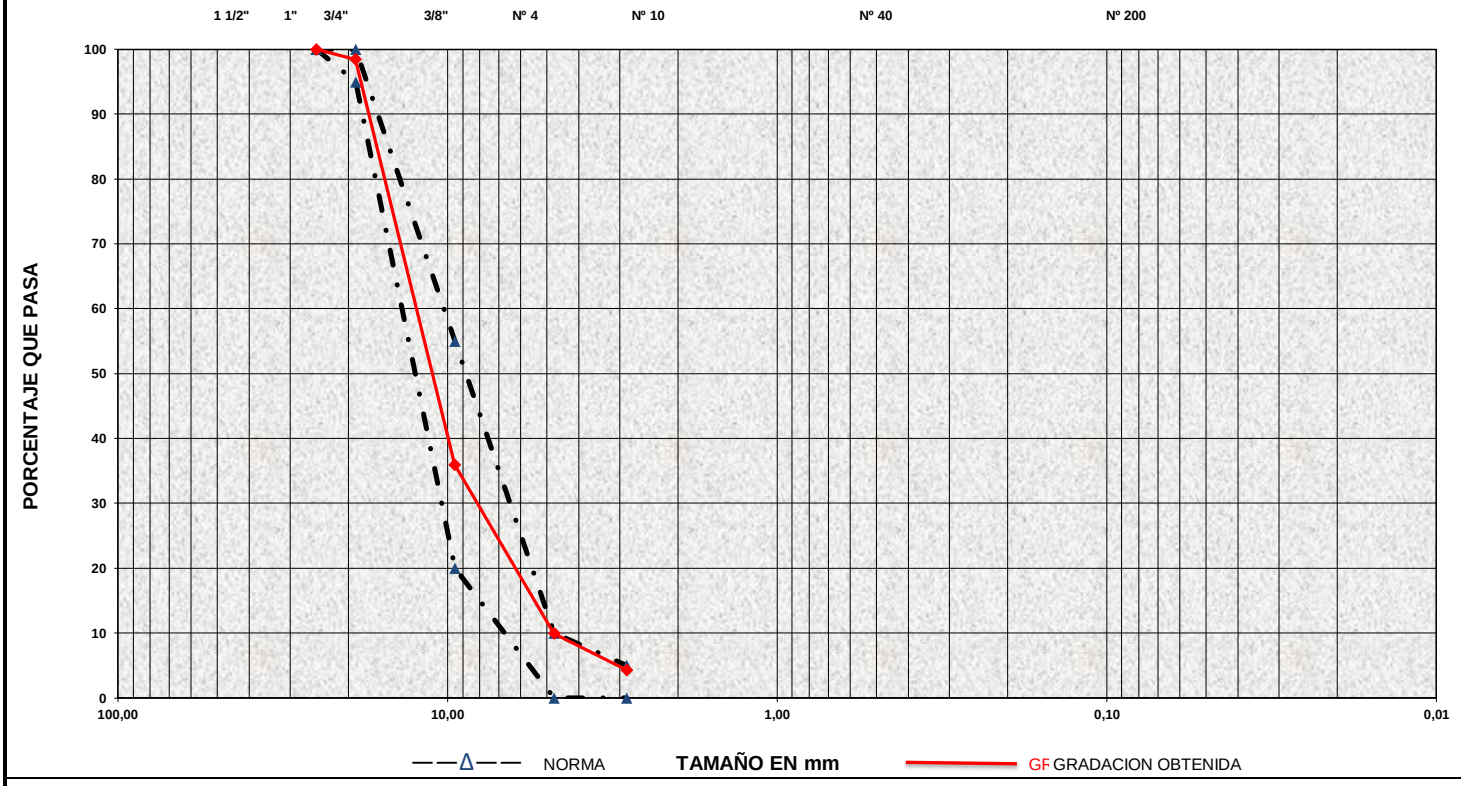
CONTENIDO DE HUMEDAD

INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	5307,3
Peso muestra seca + recip.	5240,8
Peso recipiente	281,7
% de humedad	**1,3**

Gravas :	94,2
Arenas :	3,1
P-200 :	1,1
A.A.S.H.T.O. :	A - 1a (1)
Índice de Grupo	0
U.S.C.	GW-GM
Limite Liquido :	**0**
Limite Plástico :	**0**
Índice de Plasticidad :	**0**

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: AG-25

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista) Firma (Laboratorista)	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad) Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	001

I N D I C E D E A L A R G A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		305,5	6,3%	6,3%	21,5	7,0%
3/4"	1/2"		1859,6	38,4%	38,4%	159,8	8,6%
1/2"	3/8"		1825,9	37,7%	37,7%	196,5	10,8%
3/8"	1/4"		851,4	17,6%	0,0%	71,8	8,4%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	4842,4	100,0%	82,4%	M13= 449,6	
		M12	4842,4				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL=** $\frac{\text{M13}}{\text{M11 o M12}}$ **x 100 = 9%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

I N D I C E D E A P L A N A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		305,5	6,3%	6,3%	12,2	4,0%
3/4"	1/2"		1859,6	38,4%	38,4%	121,2	6,5%
1/2"	3/8"		1825,9	37,7%	37,7%	258,9	14,2%
3/8"	1/4"		851,4	17,6%	17,6%	45,8	5,4%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	4842,4	100%	100%	M3= 438,1	
		M2	4842,4				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA=** $\frac{\text{M3}}{\text{M1 o M2}}$ **x 100 = 9%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 tabla 630-3

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	002

I N D I C E D E A L A R G A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		189,5	4,0%	4,0%	41,8	22,1%
3/4"	1/2"		1906	40,0%	40,0%	121,2	6,4%
1/2"	3/8"		1856,5	39,0%	39,0%	212,6	11,5%
3/8"	1/4"		812,4	17,1%	0,0%	81,5	10,0%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	4764,4	100,0%	82,9%	M13= 457,1	
		M12	4764,4				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL=** $\frac{\text{M13}}{\text{M11 o M12}}$ **x 100 = 10%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

I N D I C E D E A P L A N A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		189,5	4,0%	4,0%	11,8	6,2%
3/4"	1/2"		1906	40,0%	40,0%	112,2	5,9%
1/2"	3/8"		1856,5	39,0%	39,0%	265,5	14,3%
3/8"	1/4"		812,4	17,1%	17,1%	45,9	5,6%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	4764,4	100%	100%	M3= 435,4	
		M2	4764,4				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA=** $\frac{\text{M3}}{\text{M1 o M2}}$ **x 100 = 9%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 tabla 630-3

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	17 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	003

I N D I C E D E A L A R G A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		195,6	4,0%	4,0%	12,5	6,4%
3/4"	1/2"		1895,6	38,4%	38,4%	185,9	9,8%
1/2"	3/8"		1890,3	38,3%	38,3%	152,4	8,1%
3/8"	1/4"		956,5	19,4%	0,0%	42,9	4,5%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	4938	100,0%	80,6%	M13= 393,7	
		M12	4938				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 8%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

I N D I C E D E A P L A N A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"		195,6	4,0%	4,0%	10,9	5,6%
3/4"	1/2"		1895,6	38,4%	38,4%	98,7	5,2%
1/2"	3/8"		1890,3	38,3%	38,3%	95,6	5,1%
3/8"	1/4"		956,5	19,4%	19,4%	32,5	3,4%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	4938	100%	100%	M3= 237,7	
		M2	4938				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 5%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 tabla 630-3

EJECUTO:	**APROBO:**
JUAN CAMILO RINCON P.	NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Laboratorista)	**(Profesional de calidad)**
Firma (Laboratorista)	**Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales	**INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS** **NORMA I.N.V. E-230-13**	**Código: F-EO-046** **Versión: 002** **Fecha:28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**REGISTRO N°:**	004

I N D I C E D E A L A R G A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		639,1	29,2%	29,2%	0	0,0%
1/2"	3/8"		764,2	34,9%	34,9%	125,2	16,4%
3/8"	1/4"		783,9	35,8%	0,0%	79,1	10,1%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2187,2	100,0%	64,2%	M13= 204,3	
		M12	2187,2				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL=** $\frac{\text{M13}}{\text{M11 o M12}}$ **x 100 = 9%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

I N D I C E D E A P L A N A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		639,1	29,2%	29,2%	78,9	12,3%
1/2"	3/8"		764,2	34,9%	34,9%	80,2	10,5%
3/8"	1/4"		783,9	35,8%	35,8%	149,5	19,1%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2187,2	100%	100%	M3= 308,6	
		M2	2187,2				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA=** $\frac{\text{M3}}{\text{M1 o M2}}$ **x 100 = 14%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 tabla 630-3

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCON P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22105

Consorcio Vías Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS I.N.V. E-221 - 13	NORMA	CODIGO	F-EO-065
			VERCION	1
			FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
3189,70	0,18	3188,60	0,006

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,006%**

CON CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =+ F31

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)**

Firma (Laboratorista)

APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)**

Firma Ingeniero (VoBo)

22106

Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS I.N.V. E-221 - 13 NORMA	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	002

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
3109,80	0,45	3108,70	0,014

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,014%**

CON CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =+ F31

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)**

Firma (Laboratorista)

APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)**

Firma Ingeniero (VoBo)

22107

Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS I.N.V. E-221 - 13 NORMA	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	17 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	003

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
3129,80	0,34	3128,90	0,011

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,011%**

CON CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =+ F31

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)**

Firma (Laboratorista)

APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)**

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vias Nacionales	CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS I.N.V. E-221 - 13 NORMA	CODIGO	F-EO-065
		VERCION	1
		FECHA	17 de julio de 2017

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	26 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN / COSTADO:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	004

LÍQUIDO PESADO UTILIZADO: CLORURO DE ZINC **DENSIDAD (gr/cc)** **1,95**

CONTENIDO DE PARTÍCULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 4	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS
3212,80	0,27	3210,90	0,008

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO GRUESO **0,008%**

CON CONTENIDO DE PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO

PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO SECO PARTÍCULAS RETENIDAS COLADOR (g)	PESO MUESTRA SECA RETENIDAS TAMIZ Nº 50	PORCENTAJE DE PARTÍCULAS LIVIANAS

% PARTICULAS LIVIANAS AGREGADO FINO =+ F31

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION INVIAS 2013 = MAX. 1%

EJECUTO: **JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)**

Firma (Laboratorista)

APROBO: **NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)**

Firma Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	001

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"	1523,5	1511,8	5,5	0,77	0,10
3/4"	1/2"	1521,6	1512,9	35,0	0,57	0,25
1/2"	3/8	1005,4	1003,7	40,9	0,17	0,08
TOTALES :		4051	4028,40	81,4	1,51	**0,43**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =		**0,43**
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	37,4	37,2	12,3	0,53	**0,08**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	**X**
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 1% MAX. AG. GRUESO ≤0,25% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 tabla 630-1-3

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.** (Laboratorista)	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** (Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	002

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"	1525,4	1523,5	5,5	0,12	0,02
3/4"	1/2"	1528,7	1520,8	35,0	0,52	0,22
1/2"	3/8	1006,7	1000,8	40,9	0,59	0,29
TOTALES :		4061	4045,10	81,4	1,23	**0,53**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	0,53

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	34,7	33,9	12,3	2,31	**0,35**

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	≤ 1% MAX. AG. GRUESO ≤0,25% MAX. AG. FINO

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 tabla 630-1-3

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCON P.	REVISO / APROBO:	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	17 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	003

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"	1523,6	1521,8	5,5	0,12	0,02
3/4"	1/2"	1537,8	1532,9	35,0	0,32	0,14
1/2"	3/8	1009,8	1005,7	40,9	0,41	0,20
TOTALES :		4071	4060,40	81,4	0,84	**0,36**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =	0,36

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	37,4	37,2	12,3	0,53	**0,08**

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	≤ 1% MAX. AG. GRUESO ≤0,25% MAX. AG. FINO

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 tabla 630-1-3

EJECUTO:	JUAN CAMILO RINCON P.	REVISO / APROBO:	NANCY YENI HERNANDEZ B.
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: F-EO-059
VERSIÓN: 002
FECHA: 28/12/2020
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA ENSAYO:**	26 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No DE ENSAYO:**	004

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1"					
1"	3/4"	1514,9	1510,8	5,5	0,27	0,04
3/4"	1/2"	1502,8	1501,2	35,0	0,11	0,05
1/2"	3/8	1007,8	1000,7	40,9	0,70	0,35
TOTALES :		4026	4012,70	81,4	1,08	**0,44**

NOTA 1:Si el agregado contiene menos del 5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA AG. G. =		0,44
COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENODO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	37,8	37,1	12,3	1,85	**0,28**

COLORACIÓN DEL AGUA:	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 1% MAX. AG. GRUESO ≤0,25% MAX. AG. FINO**

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 630 tabla 630-1-3

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCON P.**	**REVISO / APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.**
	(Laboratorista)		(Profesional de calidad)
	FIRMA (Laboratorista)		FIRMA Ingeniero (VoBo)

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA I.N.V. 218 - 13	Código: F-EO-052 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE AGREGADOS EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**No ENSAYO:**	001
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	**B**	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	**11**	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	**500**	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	B	B		
Numero de esferas a ser utilizadas	11	11		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5005,6	5005,6		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4698,7	3424,7		
Perdida por desgaste, grs	306,9	1580,9		
% DE DESGASTE	**6,1**	**31,6**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 8%**	**≤ 40%**		

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion Invias art. 630 tabla 630-3

REALIZÓ:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

22114

Consorcio Vías Nacionales	**GRAVEDAD ESPECÍFICA AGREGADOS GRUESOS NORMA INVE-223**	Código: F-EO-079 Versión:001 Fecha: 30/03/2021 Pág: 1 de 1

PROYECTO:	**RUTA LOS LIBERTADORES**		
EMPRESA:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**		
TRAMO DE VÍA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO		
DESCRIPCIÓN:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO		
PROCEDENCIA MATERIAL:	CONAGREGADOS TAME		
REGISTRO: 1	**LOTE:**		
FECHA:	3/02/2025		

ENSAYO	**1**	**2**		**unidad**	
A = Peso en el aire de la muestra seca	3018,8	3056,8		gramos	3071,7
B = Peso en el aire de la muestra SSS	3051,3	3086,2		gramos	3101,1
C = peso de la Muestra sumergida	1889	1899		gramos	1913,9

					Promedio		
Gravedad específica Bulk	A/(B-C)	2,597	2,575		2,586	gr/cm3	
Gravedad específica Bulk SSS	B/(B-C)	2,625	2,600		2,612	gr/cm3	
Gravedad específica Aparente	A/(A-C)	2,672	2,640		2,656	gr/cm3	
Absorción %	(B-A)/A*100	1,08	0,96		1,02	%	

OBSERVACIONES:

NOMBRE:	JUAN CAMILO RINCÓN P.	NOMBRE:	NANCY YENI HERNADEZ B.
CARGO:	LABORATORISTA	CARGO:	V°B° INGENIERO
	ELABORÓ		**REVISÓ/APROBÓ**

22115

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	GRAVA TAMANO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,291

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50	1505,6	1501,7	155	155	5,1	0,3	0,0
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1005,6	1001,7	265	263	25,0	0,4	0,1
1/2"	3/8"	300 ± 5	305,7	302,9	187	184	36,1	0,9	0,5
TOTALES									0.7
Perdida total : %								**0,7**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio		**≤ 18%**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion art. 630-13 tabla 630-1-3

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22116

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA:**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	GRAVA TAMANO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	SODIO	1,163

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50	1534,3	1512,4	156	156	5,1	1,4	0,1
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1008,4	1005,7	265	164	25,0	0,3	0,1
1/2"	3/8"	300 ± 5	307,2	301,6	186	184	36,1	1,8	1,0
TOTALES									1,2
Perdida total : %								**1,2**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMANO TAMIZ	PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100							
Nº 4	Nº 8	100							
Nº 8	Nº 16	100							
Nº 16	Nº 30	100							
Nº 30	Nº 50	100							
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES									
Perdida total : %									

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio		**≤ 12%**

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion art. 630-13 tabla 630-1-3

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22117

Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE CANTIDAD DE SULFATOS EN LOS AGREGADOS EXPRESADO COMO SO_4** **I.N.V. E - 233 - 13**	CODIGO: F-EO-069 VERSION: 1 PAGINA: 1 DE 1 FECHA: 2021-07-17

PROYECTO:	RUTA LIBERTADORES	**FECHA:**	3 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	ACOPIO DE MATERIALES EN UNIDAD INDUSTRIAL
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	CONAGREGADOS TAME	**FECHA DE TOMA :**	3 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	GRAVA TAMAÑO MAX. NOMINAL 1" COLOR GRIS	**No ENSAYO:**	001

ENSAYO

M_1 (gr.)	M_2 (gr.)	RESULTADO (%)
1,12	0,004	**0,4**

g

CONTENIDO DE AZUFRE % = **0,4%**

% CONTENIDO DE AZUFRE

$$S = \frac{M_2}{M_1} X100$$

M1= MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO g

M2= MASA DEL PRECIPITADO g

ESPECIFICACION INVIAS ART. TABLA 630-3 = MAX. 1,0 %

OBSERVACIONES:

EJECUTO: JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: NANCYYENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

KMA

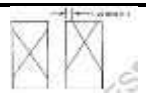
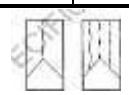
Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

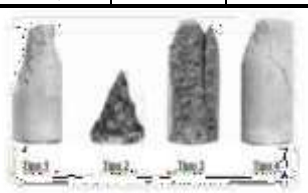
F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	10 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	70
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm²	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
70	CUNETAS PR 22+910 AL 950 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	10-ene.-25	17-ene.-25	10,1	7	7"	132,9	80,1	169,2	2406	16,9	210	3	80,5	**82,5**	SI
70		10-ene.-25	17-ene.-25	10,1	7	7"	135,8	80,1	172,8	2458	17,3	210	3	82,3		
70		10-ene.-25	17-ene.-25	10,1	7	7"	139,8	80,1	177,9	2531	17,8	210	3	84,7		
70		10-ene.-25	7-feb.-25	10,1	28	7"	179,8	80,1	228,8	3255	22,9	210	3	109,0	**109,9**	SI
70		10-ene.-25	7-feb.-25	10,1	28	7"	182,6	80,1	232,4	3305	23,2	210	2	110,7		
70		10-ene.-25	7-feb.-25	10,1	28	7"	181,5	80,1	231,0	3286	23,1	210	3	110,0		



TIPOS DE FALLA:

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

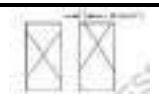
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

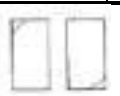
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	10 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	70A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
70A	CUNETAS PR 22+910 AL 950 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	10-ene.-25	17-ene.-25	10,1	7	5"	128,9	80,1	164,1	2333	16,4	210	3	78,1	**77,0**	SI
70A		10-ene.-25	17-ene.-25	10,1	7	5"	125,4	80,1	159,6	2270	16,0	210	3	76,0		
70A		10-ene.-25	17-ene.-25	10,1	7	5"	126,7	80,1	161,3	2294	16,1	210	3	76,8		
70A		10-ene.-25	7-feb.-25	10,1	28	5"	195,6	80,1	249,0	3541	24,9	210	3	118,5	**119,5**	SI
70A		10-ene.-25	7-feb.-25	10,1	28	5"	198,6	80,1	252,8	3595	25,3	210	2	120,4		
70A		10-ene.-25	7-feb.-25	10,1	28	5"	197,4	80,1	251,2	3573	25,1	210	2	119,6		

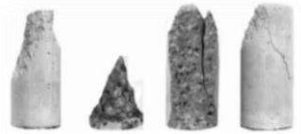
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	14 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	71A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
71A	CUNETAS PR 22+950 AL 22+990 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	7"	136,9	80,1	174,2	2478	17,4	210	3	83,0	**84,1**	NO
71A		14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	7"	139,8	80,1	177,9	2531	17,8	210	3	84,7		
71A		14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	7"	139,6	80,1	177,7	2527	17,8	210	3	84,6		
71A		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	7"	221,5	80,1	281,9	4010	28,2	210	3	134,2	**133,5**	SI
71A		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	7"	215,6	80,1	274,4	3903	27,4	210	2	130,7		
71A		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	7"	223,5	80,1	284,5	4046	28,4	210	2	135,5		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

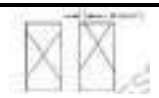
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

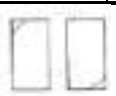
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	14 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	72
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

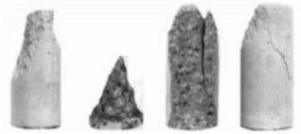
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
72	CUNETAS PR 22+950 AL 22+990 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	7"	133,0	80,1	169,2	2407	16,9	210	3	80,6	**78,3**	SI
72		14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	7"	125,8	80,1	160,1	2277	16,0	210	3	76,2		
72		14-ene.-25	21-ene.-25	10,1	7	7"	128,7	80,1	163,8	2330	16,4	210	3	78,0		
72		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	7"	168,9	80,1	215,0	3057	21,5	210	3	102,4	**102,3**	SI
72		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	7"	169,8	80,1	216,1	3074	21,6	210	2	102,9		
72		14-ene.-25	11-feb.-25	10,1	28	7"	167,8	80,1	213,6	3038	21,4	210	3	101,7		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

ELABORO: JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	73A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
73A	CUNETAS PR 22+950 AL 22+990 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	4"	185,9	80,1	236,6	3365	23,7	210	3	112,7	**113,7**	SI
73A		16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	4"	189,6	80,1	241,3	3432	24,1	210	3	114,9		
73A		16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	4"	187,4	80,1	238,5	3392	23,9	210	3	113,6		
73A		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	4"	194,6	80,1	247,7	3523	24,8	210	2	117,9	**121,0**	SI
73A		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	4"	205,6	80,1	261,7	3722	26,2	210	3	124,6		
73A		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	4"	198,9	80,1	253,2	3601	25,3	210	2	120,5		

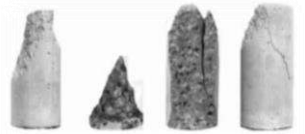
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	16 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	74
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
74	CUNETAS PR 22+950 AL 22+990 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	7"	144,9	80,1	184,5	2624	18,4	210	3	87,8	**95,6**	SI
74		16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	7"	169,5	80,1	215,7	3068	21,6	210	3	102,7		
74		16-ene.-25	23-ene.-25	10,1	7	7"	158,7	80,1	202,0	2873	20,2	210	3	96,2		
74		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	7"	218,4	80,1	278,0	3954	27,8	210	3	132,4	**129,5**	SI
74		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	7"	201,2	80,1	256,1	3642	25,6	210	3	121,9		
74		16-ene.-25	13-feb.-25	10,1	28	7"	221,6	80,1	282,0	4011	28,2	210	2	134,3		

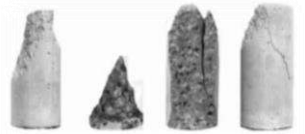
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	75A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
75A	CUNETAS PR 22+710 AL 22+670 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	7"	145,9	80,1	185,7	2641	18,6	210	3	88,4	**86,5**	SI
75A		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	7"	142,6	80,1	181,5	2581	18,1	210	3	86,4		
75A		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	7"	139,5	80,1	177,6	2525	17,8	210	3	84,5		
75A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	7"	198,4	80,1	252,5	3591	25,3	210	2	120,2	**119,8**	SI
75A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	7"	196,2	80,1	249,7	3552	25,0	210	2	118,9		
75A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	7"	198,4	80,1	252,5	3591	25,3	210	2	120,2		

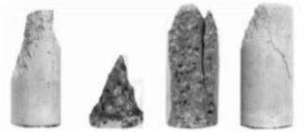
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	76
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
76	CUNETAS PR 22+710 AL 22+670 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	7"	139,9	80,1	178,0	2532	17,8	210	3	84,8	**85,3**	SI
76		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	7"	141,5	80,1	180,1	2561	18,0	210	3	85,8		
76		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	7"	140,9	80,1	179,3	2551	17,9	210	3	85,4		
76		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	7"	177,8	80,1	226,3	3219	22,6	210	2	107,8	**107,7**	SI
76		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	7"	178,9	80,1	227,7	3238	22,8	210	1	108,4		
76		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	7"	176,5	80,1	224,6	3195	22,5	210	2	107,0		

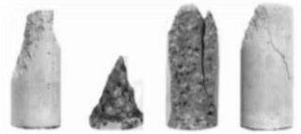
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

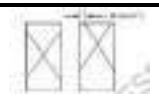
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

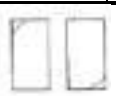
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	21 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	76A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

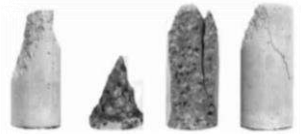
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
76A	CUNETAS PR 22+710 AL 22+660 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	21-ene.-25	28-ene.-25	10,1	7	7"	155,6	80,1	198,0	2817	19,8	210	3	94,3	**94,9**	SI
76A		21-ene.-25	28-ene.-25	10,1	7	7"	156,2	80,1	198,8	2828	19,9	210	3	94,7		
76A		21-ene.-25	28-ene.-25	10,1	7	7"	157,9	80,1	201,0	2858	20,1	210	3	95,7		
76A		21-ene.-25	18-feb.-25	10,1	28	7"	189,9	80,1	241,7	3438	24,2	210	3	115,1	**115,9**	SI
76A		21-ene.-25	18-feb.-25	10,1	28	7"	192,6	80,1	245,1	3486	24,5	210	2	116,7		
76A		21-ene.-25	18-feb.-25	10,1	28	7"	191,4	80,1	243,6	3465	24,4	210	3	116,0		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

ELABORO: JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	78
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
78	CUNETAS PR 22+710 AL 22+660 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	7"	148,7	80,1	189,3	2692	18,9	210	3	90,1	**91,0**	SI
78		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	7"	148,9	80,1	189,5	2695	19,0	210	3	90,2		
78		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	7"	152,8	80,1	194,5	2766	19,4	210	3	92,6		
78		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	7"	189,6	80,1	241,3	3432	24,1	210	2	114,9	**118,4**	SI
78		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	7"	198,9	80,1	253,2	3601	25,3	210	2	120,5		
78		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	7"	197,8	80,1	251,8	3581	25,2	210	3	119,9		

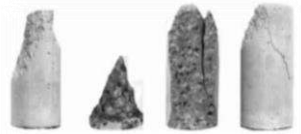
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

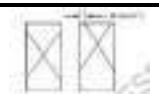
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

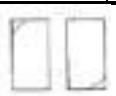
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	78A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

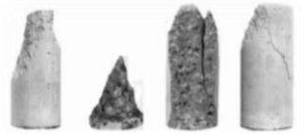
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
78A	CUNETAS PR 22+670 AL 22+640 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	6-1/2"	157,6	80,1	200,6	2853	20,1	210	3	95,5	**103,6**	SI
78A		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	6-1/2"	178,9	80,1	227,7	3238	22,8	210	3	108,4		
78A		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	6-1/2"	176,5	80,1	224,6	3195	22,5	210	3	107,0		
78A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	6-1/2"	213,1	80,1	271,2	3858	27,1	210	2	129,2	**131,6**	SI
78A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	6-1/2"	221,5	80,1	281,9	4010	28,2	210	2	134,2		
78A		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	6-1/2"	216,9	80,1	276,1	3926	27,6	210	3	131,5		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

ELABORO: JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

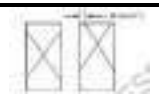
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

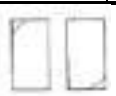
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	78B
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

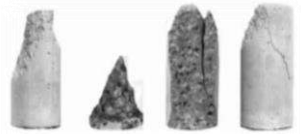
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
78B	CUNETAS PR 22+670 AL 22+640 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	6-1/2"	154,8	80,1	197,0	2802	19,7	210	3	93,8	**94,4**	SI
78B		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	6-1/2"	152,8	80,1	194,5	2766	19,4	210	3	92,6		
78B		17-ene.-25	24-ene.-25	10,1	7	6-1/2"	159,8	80,1	203,4	2893	20,3	210	3	96,9		
78B		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	6-1/2"	212,6	80,1	270,6	3849	27,1	210	2	128,9	**129,8**	SI
78B		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	6-1/2"	214,5	80,1	273,0	3883	27,3	210	2	130,0		
78B		17-ene.-25	14-feb.-25	10,1	28	6-1/2"	215,4	80,1	274,2	3899	27,4	210	3	130,5		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

ELABORO: JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	24 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	80
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
80	CUNETAS PR 22+640 AL 22+600 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	7"	116,9	80,1	148,8	2116	14,9	210	3	70,9	**70,9**	SI
80		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	7"	116,5	80,1	148,3	2109	14,8	210	3	70,6		
80		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	7"	117,7	80,1	149,8	2131	15,0	210	3	71,3		
80		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	7"	212,6	80,1	270,6	3849	27,1	210	3	128,9	**128,1**	SI
80		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	7"	210,3	80,1	267,7	3807	26,8	210	2	127,5		
80		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	7"	211,1	80,1	268,7	3821	26,9	210	3	127,9		

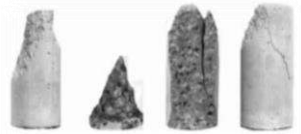
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

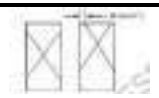
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

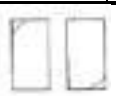
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	24 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	80A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

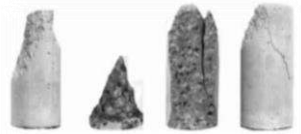
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
80A	CUNETAS PR 22+640 AL 22+600 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	7"	145,9	80,1	185,7	2641	18,6	210	3	88,4	**86,5**	SI
80A		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	7"	142,6	80,1	181,5	2581	18,1	210	3	86,4		
80A		24-ene.-25	31-ene.-25	10,1	7	7"	139,5	80,1	177,6	2525	17,8	210	3	84,5		
80A		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	7"	184,2	80,1	234,4	3334	23,4	210	2	111,6	**113,6**	SI
80A		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	7"	189,5	80,1	241,2	3430	24,1	210	2	114,9		
80A		24-ene.-25	21-feb.-25	10,1	28	7"	188,5	80,1	239,9	3412	24,0	210	3	114,2		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	27 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	82
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
82	CUNETAS PR 22+640 AL 22+600 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	7"	148,4	80,1	188,9	2686	18,9	210	3	89,9	**88,6**	SI
82		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	7"	147,6	80,1	187,9	2672	18,8	210	3	89,5		
82		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	7"	142,5	80,1	181,4	2580	18,1	210	3	86,4		
82		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	7"	228,3	80,1	290,6	4133	29,1	210	3	138,4	**135,0**	SI
82		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	7"	218,3	80,1	277,8	3952	27,8	210	3	132,3		
82		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	7"	221,6	80,1	282,0	4011	28,2	210	3	134,3		

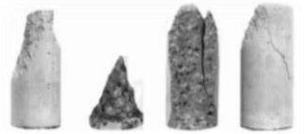
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	27 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	82A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
82A	CUNETAS PR 22+640 AL 22+600 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	7"	136,5	80,1	173,7	2471	17,4	210	3	82,7	**82,1**	SI
82A		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	7"	135,8	80,1	172,8	2458	17,3	210	3	82,3		
82A		27-ene.-25	3-feb.-25	10,1	7	7"	134,2	80,1	170,8	2429	17,1	210	3	81,3		
82A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	7"	188,4	80,1	239,8	3410	24,0	210	3	114,2	**113,7**	SI
82A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	7"	187,9	80,1	239,2	3401	23,9	210	3	113,9		
82A		27-ene.-25	24-feb.-25	10,1	28	7"	186,7	80,1	237,6	3380	23,8	210	3	113,2		

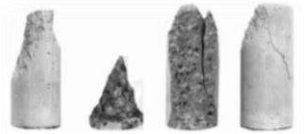
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	29 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	83A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
83A	CUNETAS PR 22+580 AL 22+540 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	5"	139,8	80,1	177,9	2531	17,8	210	3	84,7	**83,8**	SI
83A		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	5"	138,7	80,1	176,5	2511	17,7	210	3	84,1		
83A		29-ene.-25	5-feb.-25	10,1	7	5"	136,5	80,1	173,7	2471	17,4	210	3	82,7		
83A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	5"	188,9	80,1	240,4	3420	24,0	210	3	114,5	**113,8**	SI
83A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	5"	187,6	80,1	238,8	3396	23,9	210	3	113,7		
83A		29-ene.-25	26-feb.-25	10,1	28	5"	186,9	80,1	237,9	3383	23,8	210	3	113,3		

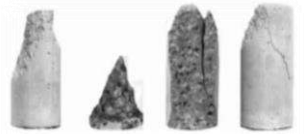
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	30 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	84
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
84	CUNETAS PR 22+580 AL 22+520 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN PLANTA	30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	5"	121,2	80,1	154,3	2194	15,4	210	3	73,5	**79,2**	SI
84		30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	5"	134,5	80,1	171,2	2435	17,1	210	3	81,5		
84		30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	5"	136,5	80,1	173,7	2471	17,4	210	3	82,7		
84		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	5"	187,8	80,1	239,0	3400	23,9	210	0	113,8	**116,1**	SI
84		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	5"	192,6	80,1	245,1	3486	24,5	210	0	116,7		
84		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	5"	194,4	80,1	247,4	3519	24,7	210	0	117,8		

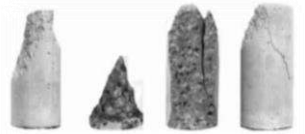
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

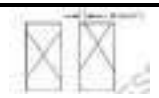
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

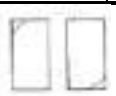
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	30 de enero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	CUNETAS
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	84A
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	21 mpa NORMAL

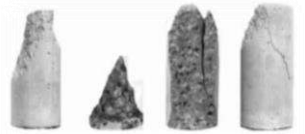
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
84A	CUNETAS PR 22+580 AL 22+520 MARGEN DERECHA / MUESTRA EN OBRA	30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	5"	166,7	80,1	212,2	3018	21,2	210	3	101,0	**102,1**	SI
84A		30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	5"	167,1	80,1	212,7	3025	21,3	210	3	101,3		
84A		30-ene.-25	6-feb.-25	10,1	7	5"	171,5	80,1	218,3	3105	21,8	210	3	103,9		
84A		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	5"	193,6	80,1	246,4	3505	24,6	210	0	117,3	**118,8**	SI
84A		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	5"	198,7	80,1	252,9	3597	25,3	210	0	120,4		
84A		30-ene.-25	27-feb.-25	10,1	28	5"	195,7	80,1	249,1	3543	24,9	210	0	118,6		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

ELABORO: JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
Firma: (Laboratorista)

APROBO: NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO** **INV-E 410-13**	**F-EO- 050** **VERCION: 02** **FECHA: 28/02/2020** **PAGINA: 1 DE 1**

NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	10 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	90
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
90	MURO PR 16+500 PILOTE # 35	10-feb.-25	17-feb.-25	10,1	7	8"	200,4	80,1	255,1	3628	25,5	280	1	91,1	**100,6**	SI
90		10-feb.-25	17-feb.-25	10,1	7	8"	198,0	80,1	252,0	3584	25,2	280	2	90,0		
90		10-feb.-25	17-feb.-25	10,1	7	8"	265,5	80,1	337,9	4806	33,8	280	2	120,7		
90		10-feb.-25	10-mar.-25	10,1	28	8"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
90		10-feb.-25	10-mar.-25	10,1	28	8"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
90		10-feb.-25	10-mar.-25	10,1	28	8"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		

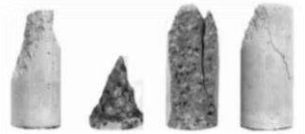
TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.



TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA		NANCY YENI HERNANDEZ B.	
(Laboratorista)		**(Profesional de Calidad)**	
ELABORO:		**APROBO:**	
Firma: (Laboratorista)		**Firma ingeniero (VoBo)**	

Consorcio Vías Nacionales

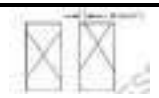
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

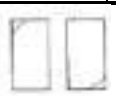
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	91
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

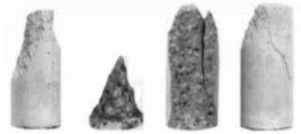
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
91	MURO PR 16+500 PILOTE # 37	11-feb.-25	18-feb.-25	10,1	7	8"	225,4	80,1	286,9	4080	28,7	280	1	102,5	**100,8**	SI
91		11-feb.-25	18-feb.-25	10,1	7	8"	218,2	80,1	277,7	3950	27,8	280	4	99,2		
91		11-feb.-25	18-feb.-25	10,1	7	8"	221,6	80,1	282,0	4011	28,2	280	4	100,7		
91		11-feb.-25	11-mar.-25	10,1	28	8"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
91		11-feb.-25	11-mar.-25	10,1	28	8"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
91		11-feb.-25	11-mar.-25	10,1	28	8"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

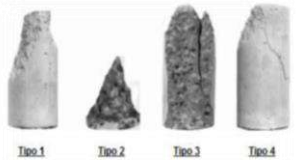
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	12 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	91X
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
91X	MURO PR 16+500 PILOTE # 39	12-feb.-25	19-feb.-25	10,1	7	8"	222,3	80,1	282,9	4024	28,3	280	3	101,0	**101,3**	SI
91X		12-feb.-25	19-feb.-25	10,1	7	8"	224,4	80,1	285,6	4062	28,6	280	4	102,0		
91X		12-feb.-25	19-feb.-25	10,1	7	8"	221,6	80,1	282,0	4011	28,2	280	3	100,7		
91X		12-feb.-25	12-mar.-25	10,1	28	8"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
91X		12-feb.-25	12-mar.-25	10,1	28	8"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
91X		12-feb.-25	12-mar.-25	10,1	28	8"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		

TIPOS DE FALLA:



TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.



OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

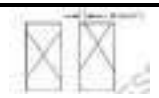
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

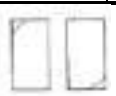
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	17 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	93X
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

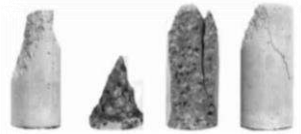
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
93X	MURO PR 16+500 PILOTE # 41	17-feb.-25	24-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	250,7	80,1	319,1	4538	31,9	280	2	114,0	**120,7**	SI
93X		17-feb.-25	24-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	270,1	80,1	343,8	4889	34,4	280	1	122,8		
93X		17-feb.-25	24-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	275,5	80,1	350,6	4987	35,1	280	2	125,2		
93X		17-feb.-25	17-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
93X		17-feb.-25	17-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
93X		17-feb.-25	17-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

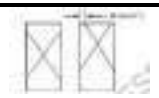
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

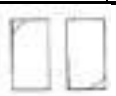
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	18 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	93Y
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

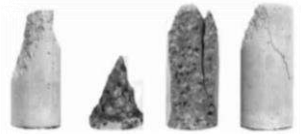
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
93Y	MURO PR 16+500 PILOTE # 43	18-feb.-25	25-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	216,5	80,1	275,6	3919	27,6	280	2	98,4	**100,0**	SI
93Y		18-feb.-25	25-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	214,8	80,1	273,4	3888	27,3	280	1	97,6		
93Y		18-feb.-25	25-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	228,9	80,1	291,3	4144	29,1	280	2	104,0		
93Y		18-feb.-25	18-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
93Y		18-feb.-25	18-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
93Y		18-feb.-25	18-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

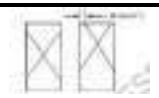
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

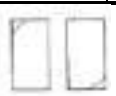
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	19 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	94X
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

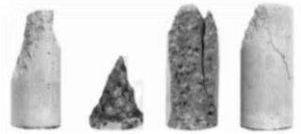
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
94X	MURO PR 16+500 PILOTE # 47	19-feb.-25	26-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	212,8	80,1	270,8	3852	27,1	280	2	96,7	**95,4**	SI
94X		19-feb.-25	26-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	206,7	80,1	263,1	3742	26,3	280	1	94,0		
94X		19-feb.-25	26-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	209,8	80,1	267,0	3798	26,7	280	2	95,4		
94X		19-feb.-25	19-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
94X		19-feb.-25	19-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
94X		19-feb.-25	19-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

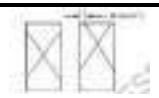
RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO
INV-E 410-13

F-EO- 050
VERCION: 02
FECHA: 28/02/2020
PAGINA: 1 DE 1

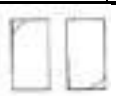
NORMA ENSAYO:	INV-E 410-13	**FECHA:**	21 de febrero de 2025
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**TRAMO:**	6405
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**LOCALIZACION:**	PILOTES
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**MARGEN:**	IZQUIERDA / DERECHA
TIPO DE CEMENTO:	ARGOS (ART)	**REGISTRO:**	96X
PROVEEDOR:	MEZCLADO EN PLANTA DE CONCRETO	**TIPO CONCRETO:**	28 mpa TREMIE

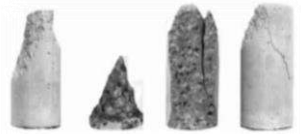
MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	DIAMETRO PROMEDIO cm	EDAD FALLA	ASENTAMIENTO (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO cm^2	ESFUERZO (kg/cm²)	ESFUERZO (P.S.I)	ESFUERZO (Mpa)	DISEÑO (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OPTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
96X	MURO PR 16+500 PILOTE # 49	21-feb.-25	28-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	198,7	80,1	252,9	3597	25,3	280	2	90,3	**93,1**	SI
96X		21-feb.-25	28-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	208,9	80,1	265,9	3782	26,6	280	1	95,0		
96X		21-feb.-25	28-feb.-25	10,1	7	8-1/2"	206,7	80,1	263,1	3742	26,3	280	2	94,0		
96X		21-feb.-25	21-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
96X		21-feb.-25	21-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		
96X		21-feb.-25	21-mar.-25	10,1	28	8-1/2"	0,0	80,1	0,0	0	0,0	280	0	0,0		

TIPOS DE FALLA:









TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avarca ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a traves de los extremos . Se debe golpear con martillo para distingirlo del tipo 1.

TIPO 5	TIPO 6
Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirsen en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES

JUAN CAMILO RINCON PARRA
(Laboratorista)
ELABORO:
Firma: (Laboratorista)

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de Calidad)
APROBO:
Firma ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**NO MUESTRA:**	001

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,598	2,598	2,598	2,598

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**376,4**	**375,0**	**375,8**	**376,5**	**378,9**	**376,5**
F (g)	115,6	114,2	115,0	115,7	118,1	115,7
%U	55,5%	56,0%	55,7%	55,5%	54,5%	55,5%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**55,5%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**NO MUESTRA:**	002

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,629	2,629	2,629	2,629

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	239,6	239,6	239,6	239,6	239,6	239,6
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**374,0**	**374,6**	**375,5**	**374,1**	**373,9**	**374,2**
F (g)	134,4	135,0	135,9	134,5	134,3	134,6
%U	48,9%	48,6%	48,3%	48,8%	48,9%	48,8%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**48,7%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**NO MUESTRA:**	003

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,601	2,601	2,601	2,601

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**371,4**	**371,5**	**372,5**	**373,5**	**374,6**	**374,9**
F (g)	110,6	110,7	111,7	112,7	113,8	114,1
%U	57,5%	57,4%	57,1%	56,7%	56,2%	56,1%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**56,8%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**NO MUESTRA:**	004

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,632	2,632	2,632	2,632

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	237,1	237,1	237,1	237,1	237,1	237,1
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**374,0**	**374,6**	**375,5**	**374,1**	**373,9**	**374,2**
F (g)	136,9	137,5	138,4	137,0	136,8	137,1
%U	48,0%	47,8%	47,4%	47,9%	48,0%	47,9%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**47,8%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA DE TOMA:**	19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**NO MUESTRA:**	005

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,596	2,596	2,596	2,596

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**376,5**	**375,0**	**374,8**	**375,8**	**375,9**	**376,6**
F (g)	115,7	114,2	114,0	115,0	115,1	115,8
%U	55,4%	56,0%	56,1%	55,7%	55,7%	55,4%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**55,7%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**NO MUESTRA:**	006

MUESTRA PARA ENSAYO							
MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,630	2,630	2,630	2,630

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	237,2	237,2	237,2	237,2	237,2	237,2
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**374,0**	**374,6**	**375,5**	**374,1**	**373,9**	**374,2**
F (g)	136,8	137,4	138,3	136,9	136,7	137,0
%U	48,0%	47,8%	47,4%	47,9%	48,0%	47,9%

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	**47,8%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

22150

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**NO MUESTRA:**	007

MUESTRA PARA ENSAYO							
MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,613	2,613	2,613	2,613

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	235,9	235,9	235,9	235,9	235,9	235,9
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**374,0**	**374,6**	**375,5**	**374,1**	**373,9**	**374,2**
F (g)	138,1	138,7	139,6	138,2	138,0	138,3
%U	47,1%	46,9%	46,6%	47,1%	47,2%	47,1%

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	**47,0%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

22151

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	24 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**NO MUESTRA:**	008

MUESTRA PARA ENSAYO

MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,587	2,587	2,587	2,587

CÁLCULO DEL ENSAYO

METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8	260,8
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**373,4**	**374,3**	**375,5**	**374,5**	**375,3**	**373,5**
F (g)	112,6	113,5	114,7	113,7	114,5	112,7
%U	56,5%	56,1%	55,7%	56,0%	55,7%	56,4%

RESULTADOS.

METODO DE PRUEBA A Us=	**56,1%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

22152

Consorcio Vías Nacionales	**DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS** **NORMA INV E- 239-13**	**Código: F-EO-047** **Versión:002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA :**	18 de diciembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR (PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA DE TOMA:**	18 de diciembre de 2024
DESCRIPCION:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**NO MUESTRA:**	009

MUESTRA PARA ENSAYO							
MÉTODO DE PRUEBA		**PASA**	**Nº 4**	**Nº 8**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**
		RETIENE	**-**	**Nº 16**	**Nº 30**	**Nº 50**	**Nº 100**
A	X	MASA (g)	-	44,0	57,0	72,0	17,0
B			-	-	-	-	-
C			-	-	-	-	-
MASA TOTAL (g)							190,0
valor de las gravedades especificas G:				2,630	2,630	2,630	2,630

CÁLCULO DEL ENSAYO						
METODO DE PRUEBA A Us=	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**	**A**
METODO DE PRUEBA B Um=						
METODO DE PRUEBA C Ur=						
M_1 (g)	239,5	239,5	239,5	239,5	239,5	239,5
V (cm^3)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
M_2 (g)	**374,0**	**374,6**	**375,5**	**374,1**	**373,9**	**374,2**
F (g)	134,5	135,1	136,0	134,6	134,4	134,7
%U	48,9%	48,6%	48,3%	48,8%	48,9%	48,8%

RESULTADOS.	
METODO DE PRUEBA A Us=	**48,7%**
METODO DE PRUEBA B U_m=	
METODO DE PRUEBA C Ur=	

M_1 (g)	PESO DEL CILINDRO
V (cm^3)	VOLUMEN DEL CILINDRO
M_2 (g)	PESO DE LA MUESTRA MAS EL CILINDRO
F	PESO NETO DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR
G	GRAVEDAD ESPECÍFICA DE LA MUESTRA
%U	PORCENTAJE DE VACÍOS DEL AGREGADO FINO
U (%)	PROMEDIO DEL PORCENTAJE DE VACÍOS

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: MIN. 45 %

OBSERVACIONES:

Cumple según especificacion I.N.V. 2013 Art. 450-tabla 450-3

ELABORÓ	JUAN CAMILO RINCÓN P. **(Laboratorista)** **Laboratorista**	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. **(Profesional de calidad)** **VoBo Ingeniero**

22153	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**

Código: F- EO-053
Versión: 002
FECHA: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	jueves, 6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 06 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	001

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	103	104	103	103
Lectura de Arcilla = b	179	178	180	179
Equivalente de Arena = a / b	57,5	58,4	57,2	57,7
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**58**	**59**	**58**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***59%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 NT-3

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboaratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

22154	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	martes, 11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	martes, 11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	002

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	102	102	102	102
Lectura de Arcilla = b	174	173	174	174
Equivalente de Arena = a / b	58,6	59,0	58,6	58,7
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**59**	**59**	**59**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***59%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 NT-3

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboaratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

22155	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	miércoles, 19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	003

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	101	100	102	101
Lectura de Arcilla = b	178	177	176	177
Equivalente de Arena = a / b	56,7	56,5	58,0	57,1
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**57**	**57**	**58**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***58%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 NT-3

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboaratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

22156	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INVIAS E -133- 13**	**NORMA**	**Código: F- EO-053** **Versión: 002** **FECHA: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	lunes, 24 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 24 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	004

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
Lectura de Arena = a	103	102	102	102
Lectura de Arcilla = b	177	179	178	178
Equivalente de Arena = a / b	58,2	57,0	57,3	57,5
Norma E-133, Numeral 11.3.1 - 11.3.2 y 11.3.3	**59**	**57**	**58**	

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***58%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	**≥ 50%**
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE -B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: Cumple según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 NT-3

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboaratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma ingeniero (VoBo)**

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	001

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

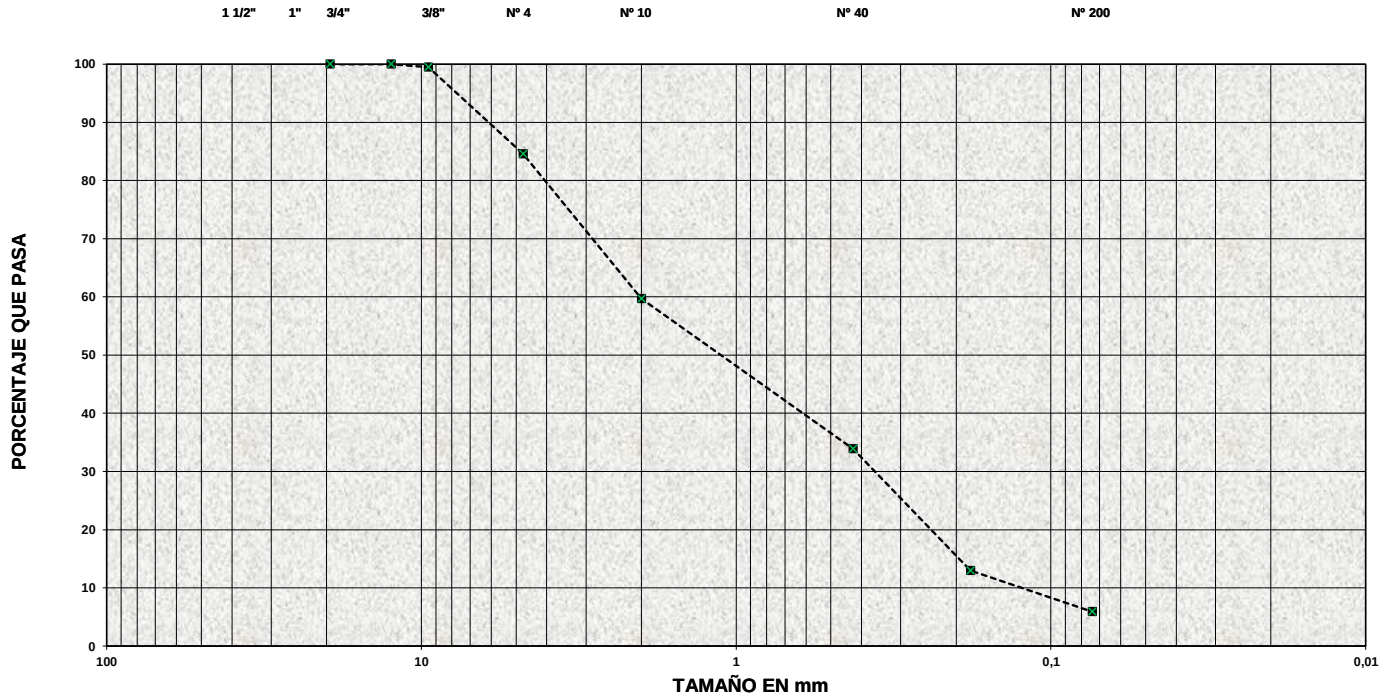
Peso inicial:		1426	Peso final:		1346	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	7,2	0,5	0,5	99,5	70	88
No 4	4,75	212,9	14,9	15,4	84,6	49	65
Nº 10	2,00	354,9	24,9	40,3	59,7	29	45
Nº 40	0,43	367,8	25,8	66,1	33,9	14	25
Nº 80	0,18	298,4	20,9	87,1	12,9	8	17
Nº 200	0,08	100,4	7,0	94,1	5,9	4	8
FONDO		4,6	0,3	94,4	5,6		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1705,4
Peso muestra seca + recip.	1612,3
Peso recipiente	186,5
% de humedad	**6,5**

Gravas :	15,4
Arenas :	78,7
Finos :	5,9
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: ART.450 TABLA 450-12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. E-213-13**	**Código: F-EO-055** **Versión: 002** **Fecha: 28/12/2020** **Página 1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6514
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	002

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

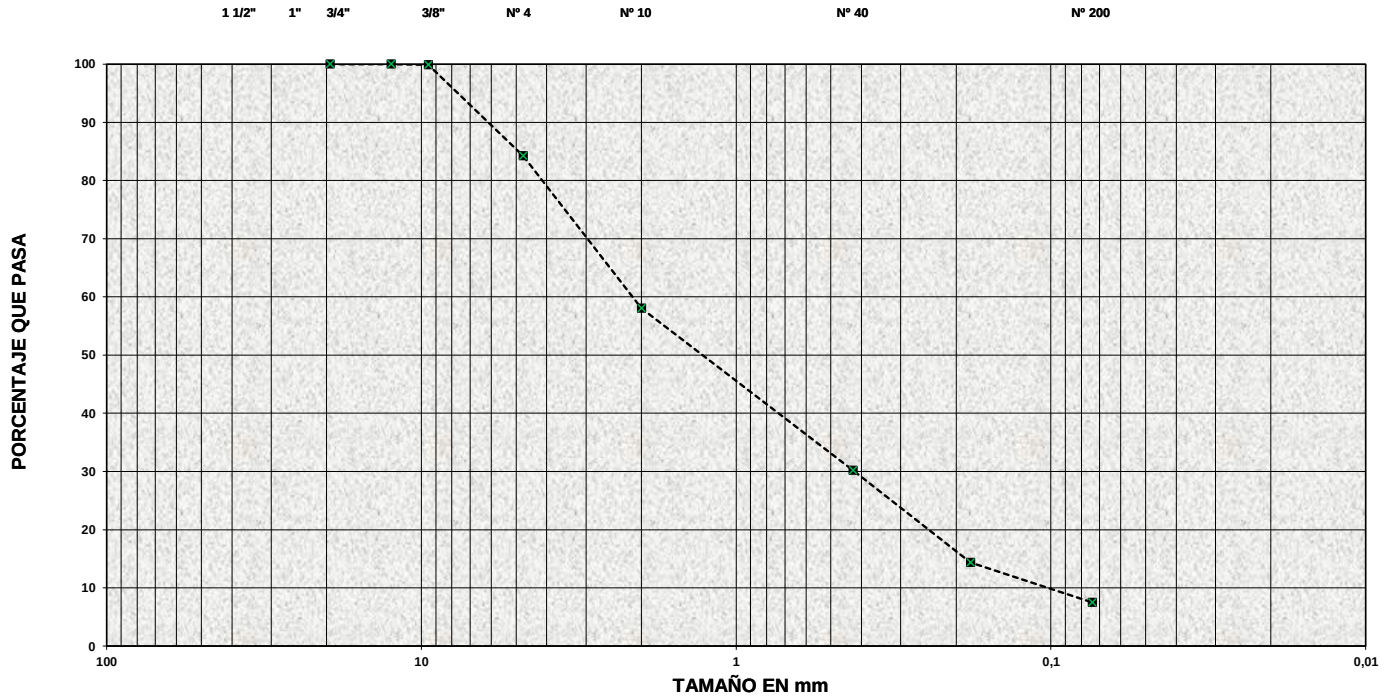
Peso inicial:		2373	**Peso final:**		2198	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	0	0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	3,1	0,1	0,1	99,9	70	88
No 4	4,75	370,2	15,6	15,7	84,3	49	65
Nº 10	2,00	621,4	26,2	41,9	58,1	29	45
Nº 40	0,43	662,1	27,9	69,8	30,2	14	25
Nº 80	0,18	375,5	15,8	85,6	14,4	8	17
Nº 200	0,08	162,5	6,8	92,5	7,5	4	8
FONDO		3,4	0,1	92,6	7,4		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2685,4
Peso muestra seca + recip.	2563,2
Peso recipiente	190,3
% de humedad	**5,1**

Gravas :	15,7
Arenas :	76,8
Finos :	7,5
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: ART.450 TABLA 450-12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **Jefe de laboratorio** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	**NANCY YENI HERNÁNDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	003

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

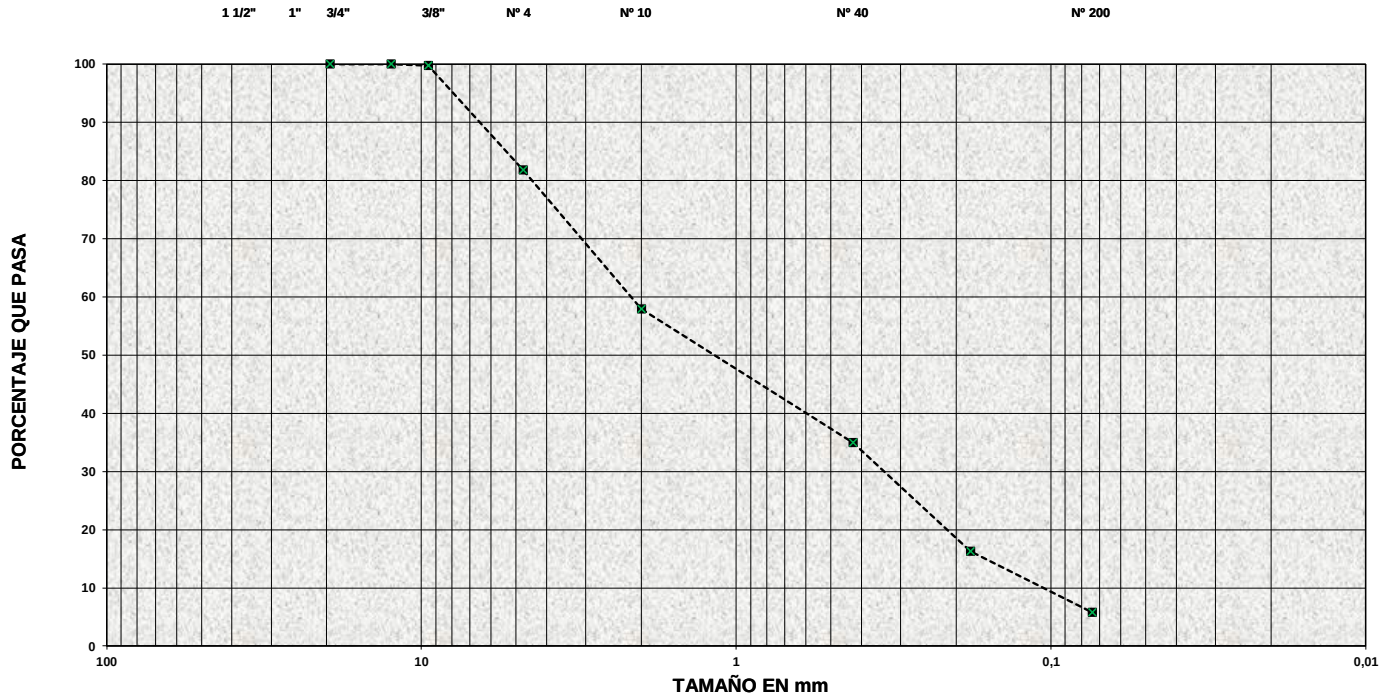
Peso inicial:		1431	Peso final:		1352	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	3,1	0,2	0,2	99,8	70	88
No 4	4,75	256,7	17,9	18,2	81,8	49	65
Nº 10	2,00	342,5	23,9	42,1	57,9	29	45
Nº 40	0,43	327,9	22,9	65,0	35,0	14	25
Nº 80	0,18	267,8	18,7	83,7	16,3	8	17
Nº 200	0,08	149,6	10,5	94,2	5,8	4	8
FONDO		4,6	0,3	94,5	5,5		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1721,4
Peso muestra seca + recip.	1634,2
Peso recipiente	203,7
% de humedad	**6,1**

Gravas :	18,2
Arenas :	76,0
Finos :	5,8
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	N.L.
Limite Plástico :	N.P.
Índice de Plasticidad :	0%

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: ART.450 TABLA 450-12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	004

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

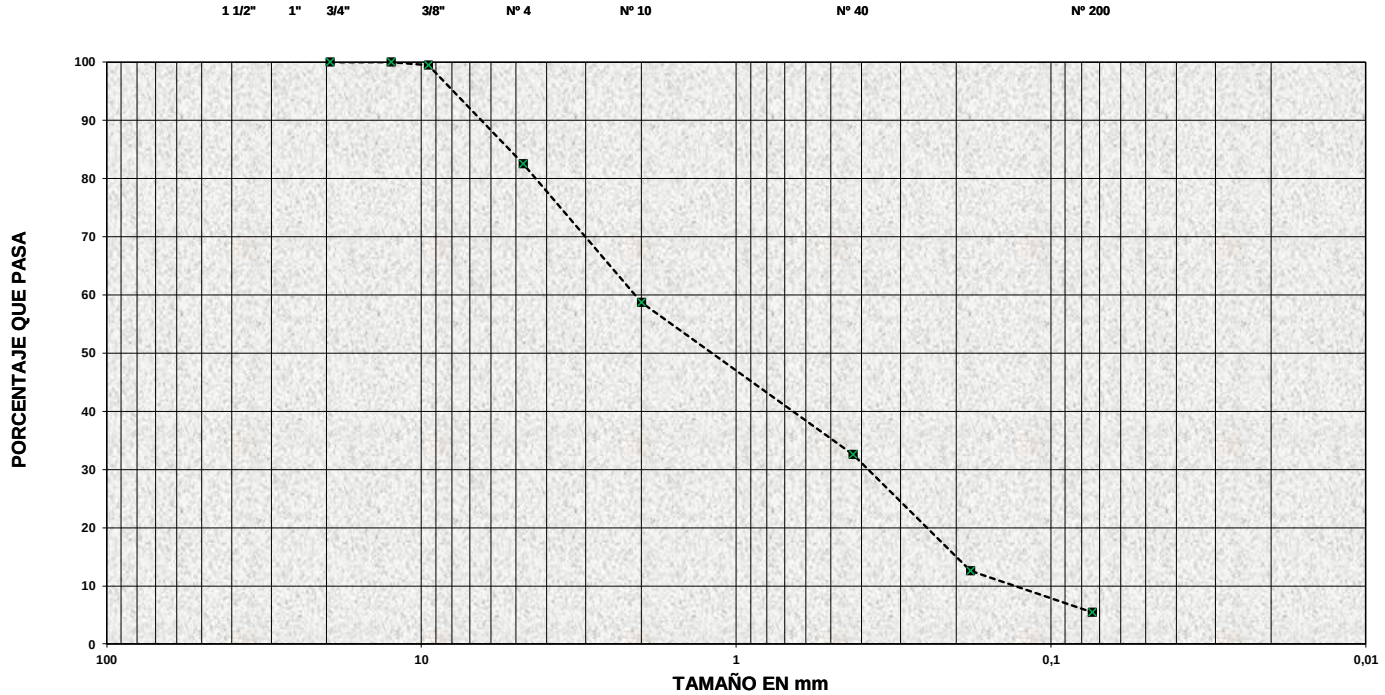
Peso inicial:		1439	Peso final:		1365	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	7,6	0,5	0,5	99,5	70	88
No 4	4,75	243,7	16,9	17,5	82,5	49	65
Nº 10	2,00	342,5	23,8	41,3	58,7	29	45
Nº 40	0,43	376,5	26,2	67,4	32,6	14	25
Nº 80	0,18	287,4	20,0	87,4	12,6	8	17
Nº 200	0,08	102,4	7,1	94,5	5,5	4	8
FONDO		4,6	0,3	94,9	5,1		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1711,9
Peso muestra seca + recip.	1642,4
Peso recipiente	203,7
% de humedad	**4,8**

Gravas :	17,5
Arenas :	77,1
Finos :	5,5
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: ART.450 TABLA 450-12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	005

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

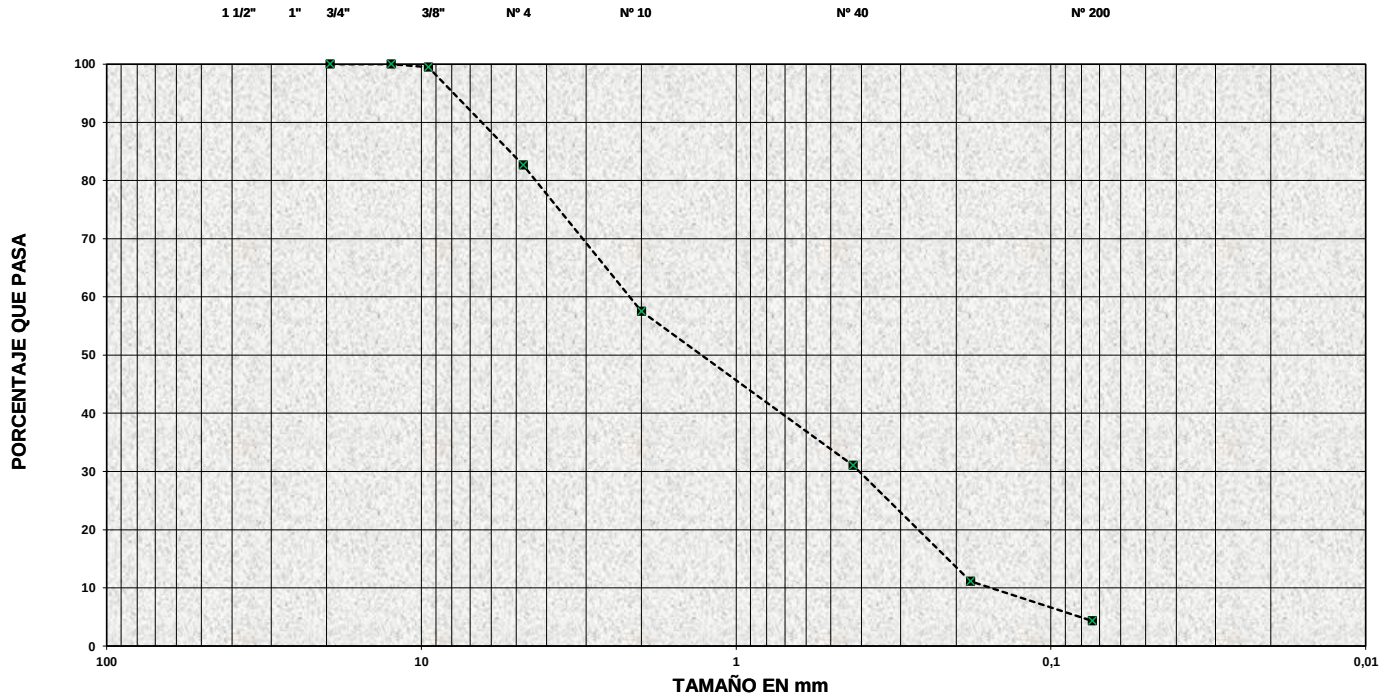
Peso inicial:		1451	Peso final:		1393	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	7,4	0,5	0,5	99,5	70	88
No 4	4,75	243,7	16,8	17,3	82,7	49	65
Nº 10	2,00	365,4	25,2	42,5	57,5	29	45
Nº 40	0,43	383,5	26,4	68,9	31,1	14	25
Nº 80	0,18	289,5	20,0	88,9	11,1	8	17
Nº 200	0,08	98,4	6,8	95,7	4,3	4	8
FONDO		4,6	0,3	96,0	4,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1732,5
Peso muestra seca + recip.	1654,3
Peso recipiente	203,7
% de humedad	**5,4**

Gravas :	17,3
Arenas :	78,4
Finos :	4,3
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: ART.450 TABLA 450-12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	006

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

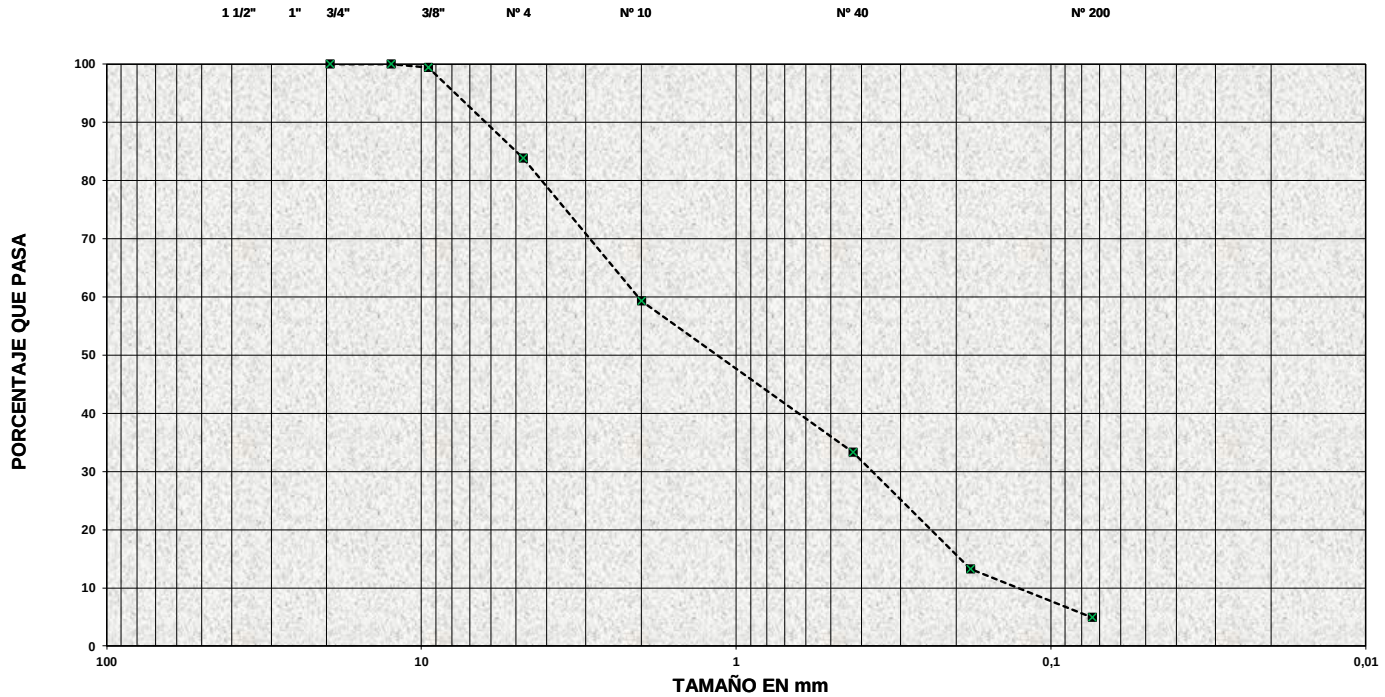
Peso inicial:		1488	Peso final:		1419	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	8,4	0,6	0,6	99,4	70	88
No 4	4,75	231,4	15,6	16,1	83,9	49	65
Nº 10	2,00	365,5	24,6	40,7	59,3	29	45
Nº 40	0,43	387,5	26,0	66,7	33,3	14	25
Nº 80	0,18	298,5	20,1	86,8	13,2	8	17
Nº 200	0,08	123,5	8,3	95,1	4,9	4	8
FONDO		4,6	0,3	95,4	4,6		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1785,4
Peso muestra seca + recip.	1674,3
Peso recipiente	186,5
% de humedad	**7,5**

Gravas :	16,1
Arenas :	79,0
Finos :	4,9
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: ART.450 TABLA 450-12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

22163

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	007

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

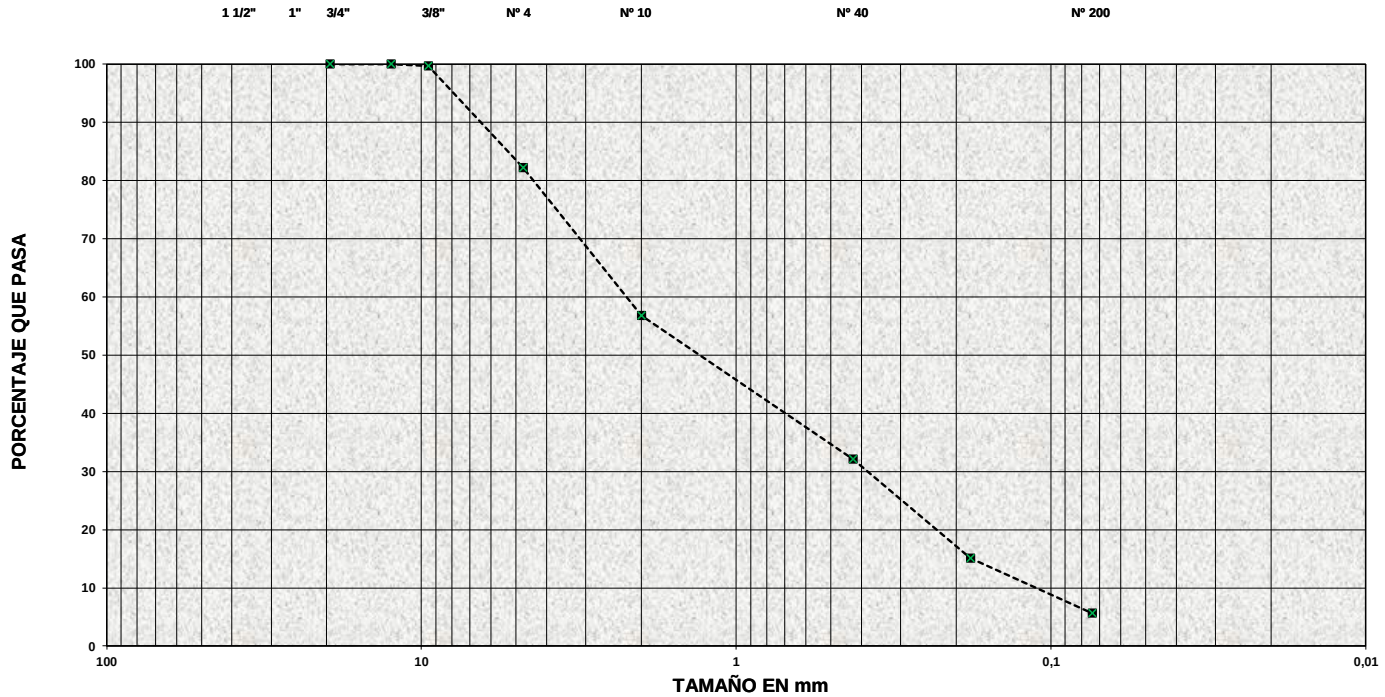
Peso inicial:		1286	Peso final:		1218	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	3,8	0,3	0,3	99,7	70	88
No 4	4,75	225,4	17,5	17,8	82,2	49	65
Nº 10	2,00	326,4	25,4	43,2	56,8	29	45
Nº 40	0,43	317,5	24,7	67,9	32,1	14	25
Nº 80	0,18	218,5	17,0	84,9	15,1	8	17
Nº 200	0,08	121,6	9,5	94,4	5,6	4	8
FONDO		4,6	0,4	94,7	5,3		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1564,3
Peso muestra seca + recip.	1489,5
Peso recipiente	203,7
% de humedad	**5,8**

Gravas :	17,8
Arenas :	76,5
Finos :	5,6
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: ART.450 TABLA 450-12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	24 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	008

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

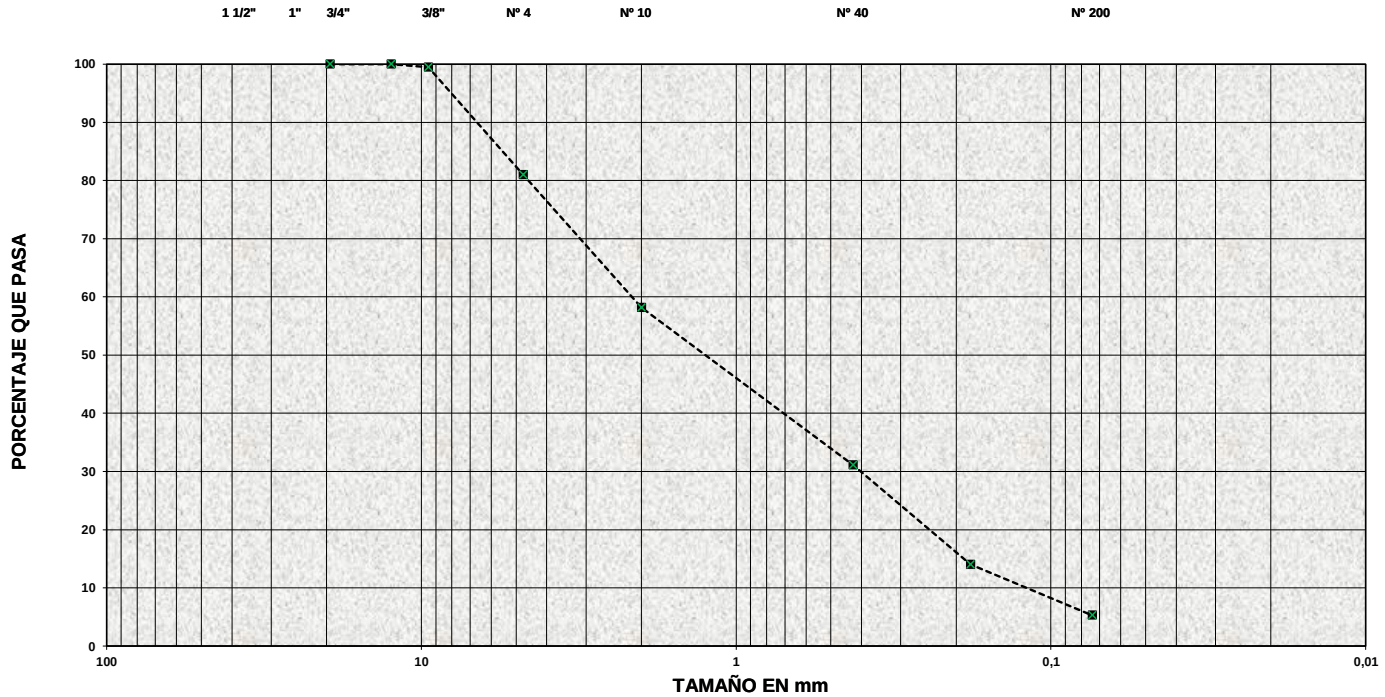
Peso inicial:		1412	Peso final:		1342	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	7,2	0,5	0,5	99,5	70	88
No 4	4,75	261,2	18,5	19,0	81,0	49	65
Nº 10	2,00	321,6	22,8	41,8	58,2	29	45
Nº 40	0,43	382,5	27,1	68,9	31,1	14	25
Nº 80	0,18	241,2	17,1	86,0	14,0	8	17
Nº 200	0,08	123,4	8,7	94,7	5,3	4	8
FONDO		4,6	0,3	95,0	5,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1705,4
Peso muestra seca + recip.	1615,4
Peso recipiente	203,7
% de humedad	**6,4**

Gravas :	19,0
Arenas :	75,7
Finos :	5,3
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: ART.450 TABLA 450-12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	ARENA DE TRITURACION PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	25 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	009

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

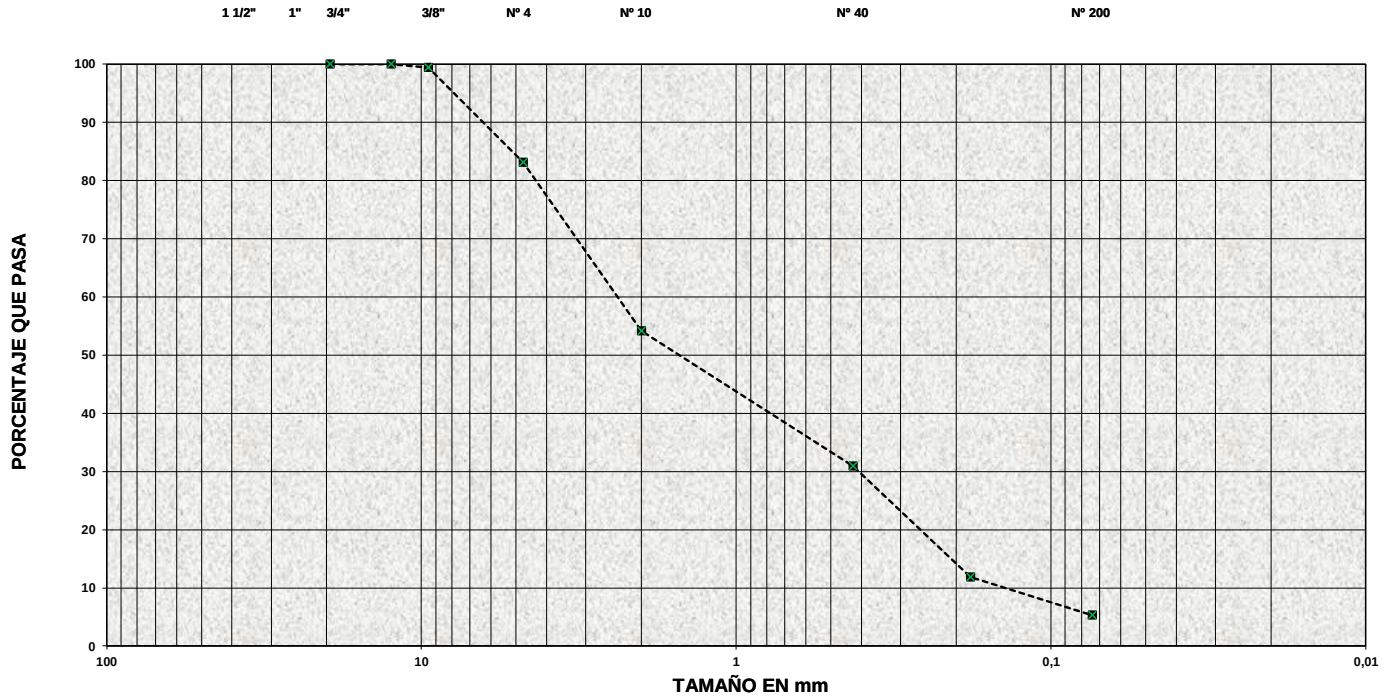
Peso inicial:		1560	**Peso final:**		1482	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50		0,0	0,0	100,0	80	95
3/8"	9,50	8,4	0,5	0,5	99,5	70	88
No 4	4,75	254,5	16,3	16,9	83,1	49	65
Nº 10	2,00	452,5	29,0	45,9	54,1	29	45
Nº 40	0,43	361,6	23,2	69,1	30,9	14	25
Nº 80	0,18	297,5	19,1	88,1	11,9	8	17
Nº 200	0,08	102,4	6,6	94,7	5,3	4	8
FONDO		4,6	0,3	95,0	5,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	1851,9
Peso muestra seca + recip.	1763,2
Peso recipiente	203,7
% de humedad	**5,7**

Gravas :	16,9
Arenas :	77,8
Finos :	5,3
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: ART.450 TABLA 450-12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22166

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	001

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

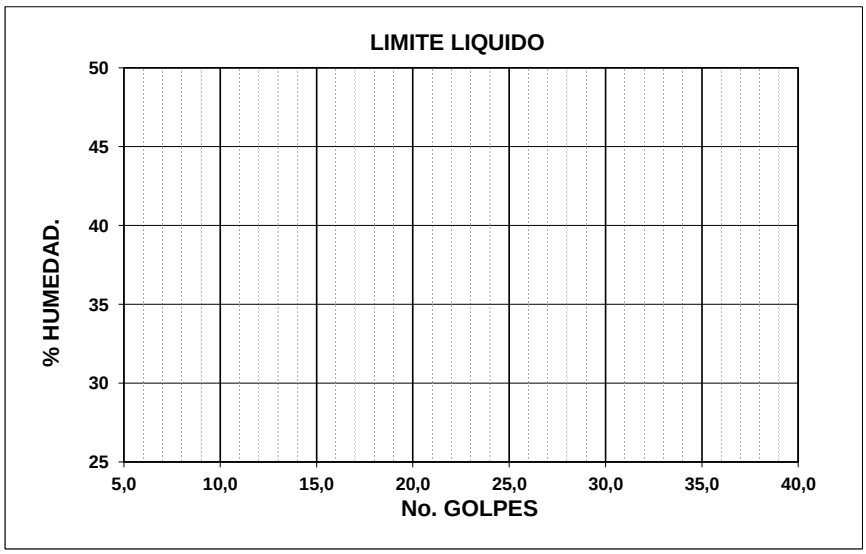
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP		
	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

22167

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	002

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

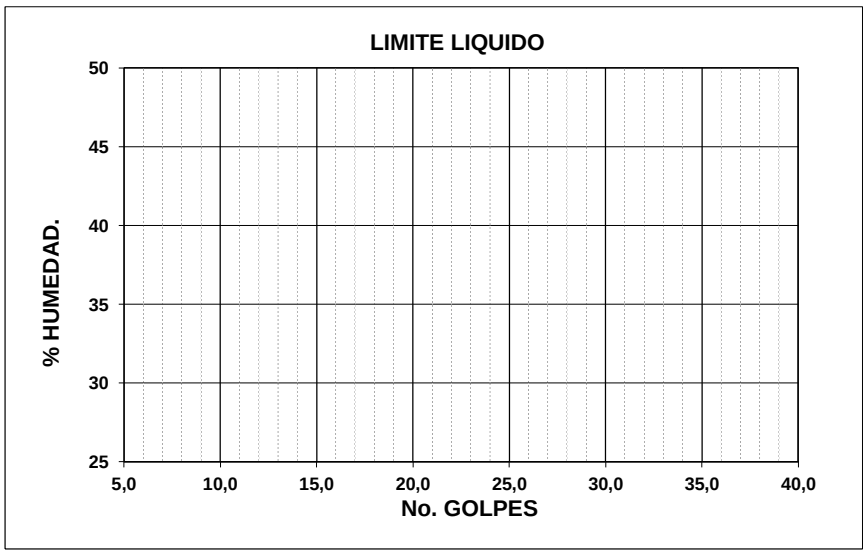
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

22168

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	003

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

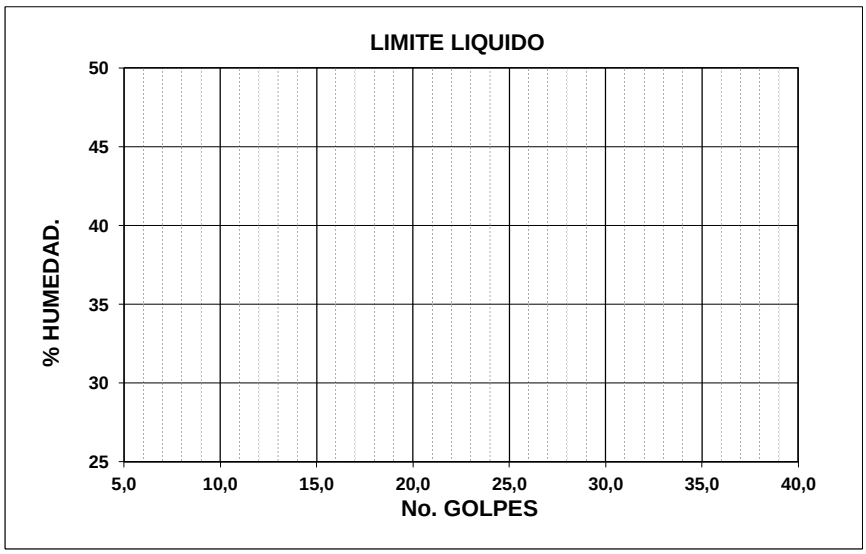
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

22169

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	004

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

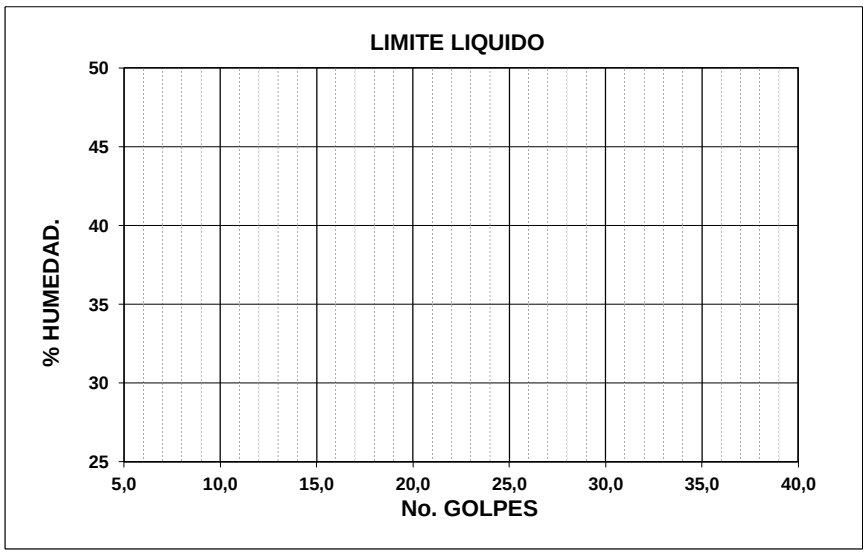
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

22170

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	005

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

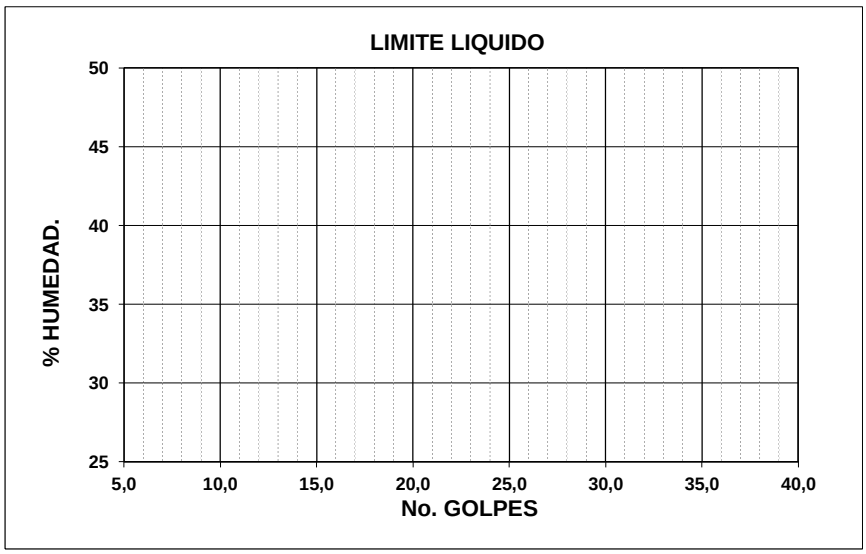
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

22171

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	006

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

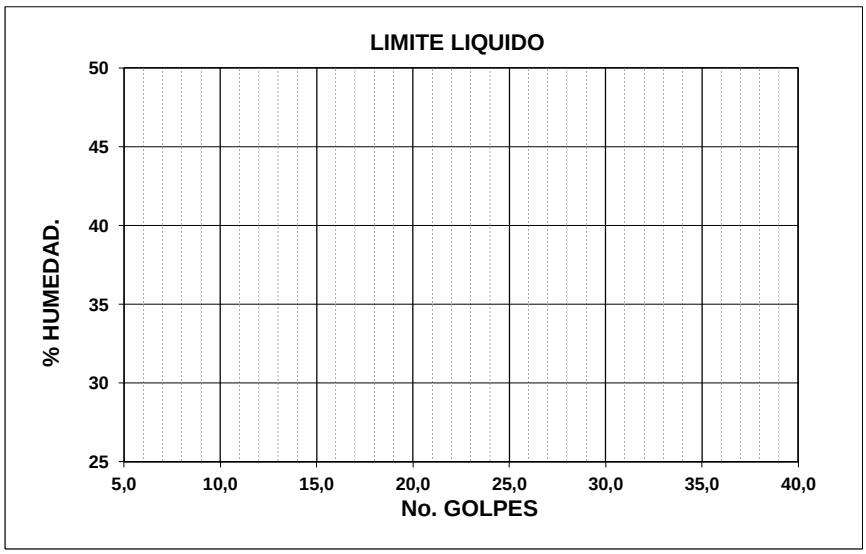
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		Peso Final		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

22172

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	007

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

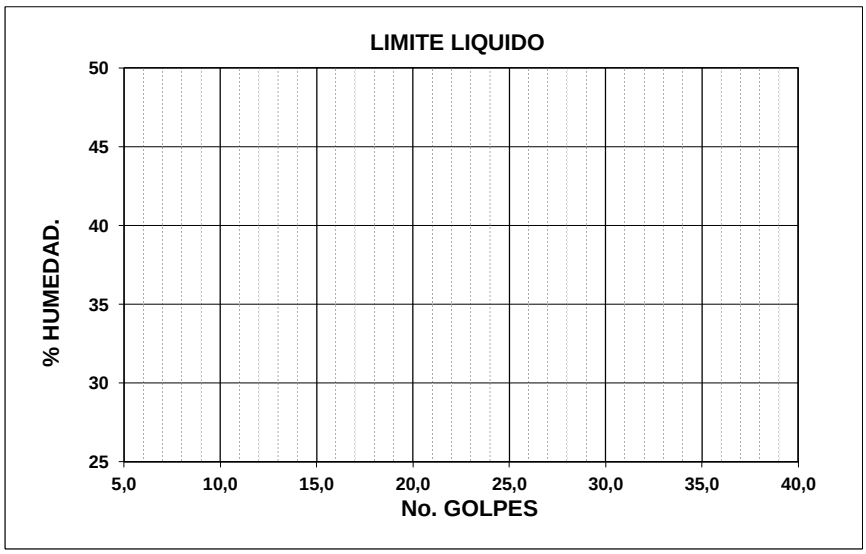
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

22173

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	24 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	008

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

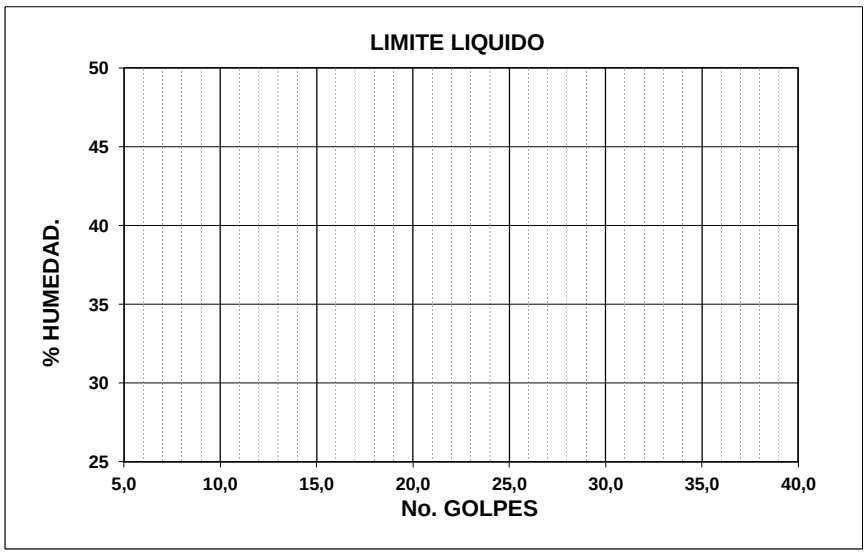
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP		
	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

22174

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD

I.N.V. E-125 Y E 126 -13

Código: F-EO-056
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO FINO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	25 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	009

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

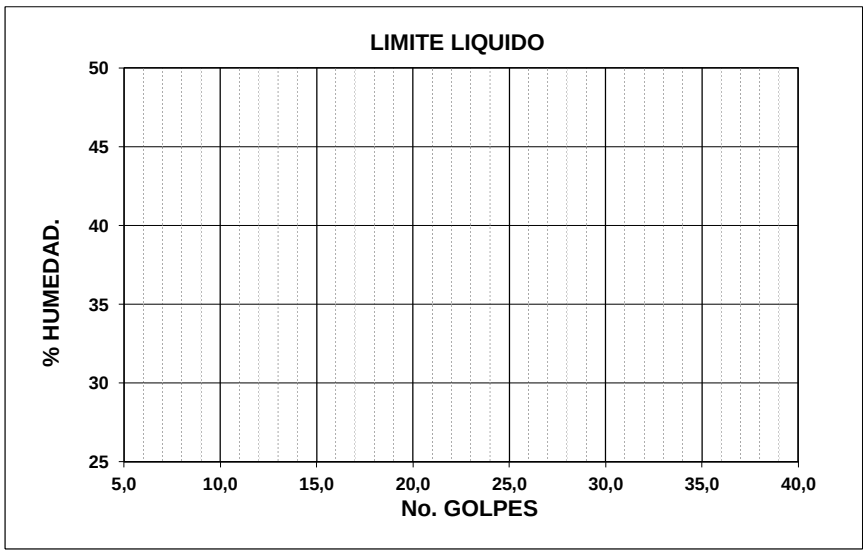
NUMERO DE GOLPES			
Recipiente N°.			
Peso de la muestra húmeda + recipiente		**N.L.**	
Peso de la muestra seca + recipiente			
Peso recipiente			
% DE HUMEDAD			

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.		
Peso de la muestra húmeda + recipiente		
Peso de la muestra seca + recipiente	**N.P.**	
Peso recipiente		
% DE HUMEDAD		

GRANULOMETRIA

Peso inicial:		**Peso Final**		
TAMIZ	**PESO**	**% RET**	**% ACUM**	**% PASA**
1 1/2"				
1"				
3/4"				
3/8"				
Nº 4				
Nº 10				
Nº 40				
Nº 200				
FONDO				



RESULTADOS

Limite Liquido	**NL**
Limite Plástico	**NP**
Índ. de Plasticidad	**NP**
A.A.S.H.O.	A - 1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C	SW-SM

ESPECIFICACION INV 450 -13 = NP		
	Limite Liquido ≤	**N.L**
	Índice de Plasticidad ≤	**N.P**

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-3

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma ingeniero (VoBo)

22175 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO:**	001

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1094,5	1094,5			100,0	48,3	4830
1/2"	3/8"	765,5	765,5			100,0	26,8	2680
3/8"	No 4	657,4	657,4			100,0	23,5	2350
TOTAL							98,6	9860

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1094,5	1090,6		3,9	99,6	48,3	4813
1/2"	3/8"	765,5	754,4		11,1	98,5	26,8	2641
3/8"	No 4	657,4	642,5		14,9	97,7	23,5	2297
TOTAL							98,6	9751

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **98,9**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 (1) cara ≥ 85% - (2) caras ≥ 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERANDEZ B.
(Profesional de calidad)



Firma ingeniero (VoBo)

22176 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO:**	002

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	965,8	965,8			100,0	48,3	4830
1/2"	3/8"	721,3	721,3			100,0	26,8	2680
3/8"	No 4	482,6	482,6			100,0	23,5	2350
TOTAL							98,6	9860

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	965,8	901,3		64,5	93,3	48,3	4507
1/2"	3/8"	721,3	698,1		23,2	96,8	26,8	2594
3/8"	No 4	482,6	441,7		40,9	91,5	23,5	2151
TOTAL							98,6	9252

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **93,8**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 (1) cara ≥ 85% - (2) caras ≥ 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERANDEZ B.
(Profesional de calidad)



Firma ingeniero (VoBo)

22177 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO:**	003

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	946,5	946,5			100,0	48,3	4830
1/2"	3/8"	695,4	695,4			100,0	26,8	2680
3/8"	No 4	395,5	395,5			100,0	23,5	2350
TOTAL							98,6	9860

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	946,5	940,7		5,8	99,4	48,3	4800
1/2"	3/8"	695,4	661,3		34,1	95,1	26,8	2549
3/8"	No 4	395,5	380,9		14,6	96,3	23,5	2263
TOTAL							98,6	9612

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **97,5**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 (1) cara ≥ 85% - (2) caras ≥ 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERANDEZ B.
(Profesional de calidad)



Firma ingeniero (VoBo)

22178 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO:**	004

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1425,3	1425,3			100,0	48,3	4830
1/2"	3/8"	1023,5	1023,5			100,0	26,8	2680
3/8"	No 4	618,9	618,9			100,0	23,5	2350
TOTAL							98,6	9860

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1425,3	1401,3		24,0	98,3	48,3	4749
1/2"	3/8"	1023,5	1012,6		10,9	98,9	26,8	2651
3/8"	No 4	618,9	604,3		14,6	97,6	23,5	2295
TOTAL							98,6	9695

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **98,3**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 (1) cara ≥ 85% - (2) caras ≥ 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERANDEZ B.

(Profesional de calida)

Firma ingeniero (VoBo)

22179 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO:**	005

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1055,3	1055,3			100,0	48,3	4830
1/2"	3/8"	654,3	654,3			100,0	26,8	2680
3/8"	No 4	432,6	432,6			100,0	23,5	2350
TOTAL							98,6	9860

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1055,3	1034,6		20,7	98,0	48,3	4735
1/2"	3/8"	654,3	632,8		21,5	96,7	26,8	2592
3/8"	No 4	432,6	402,6		30,0	93,1	23,5	2187
TOTAL							98,6	9514

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **96,5**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 (1) cara ≥ 85% - (2) caras ≥ 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

22180 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO:**	006

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1326,6	1326,6			100,0	48,3	4830
1/2"	3/8"	923,6	923,6			100,0	26,8	2680
3/8"	No 4	698,3	698,3			100,0	23,5	2350
TOTAL							98,6	9860

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1326,6	1314,6		12,0	99,1	48,3	4786
1/2"	3/8"	923,6	907,3		16,3	98,2	26,8	2633
3/8"	No 4	698,3	671,2		27,1	96,1	23,5	2259
TOTAL							98,6	9678

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **98,2**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 (1) cara ≥ 85% - (2) caras ≥ 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

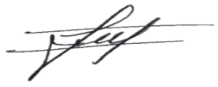


Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERANDEZ B.

(Profesional de calida)



Firma ingeniero (VoBo)

22181 Consorcio Vías Nacionales	**INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13**	**CODIGO: F-EO-049** **VERSION: 002** **FECHA: 28/12/2020** **PÁGINA 1 DE 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO:**	007

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1098,6	1098,6			100,0	48,3	4830
1/2"	3/8"	789,9	789,9			100,0	26,8	2680
3/8"	No 4	529,8	529,8			100,0	23,5	2350
TOTAL							98,6	9860

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1098,6	1017,8		80,8	92,6	48,3	4475
1/2"	3/8"	789,9	722,4		67,5	91,5	26,8	2451
3/8"	No 4	529,8	501,4		28,4	94,6	23,5	2224
TOTAL							98,6	9150

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **92,8**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 (1) cara ≥ 85% - (2) caras ≥ 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERANDEZ B.
(Profesional de calidad)



Firma ingeniero (VoBo)

22182 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	24 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO:**	008

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1052,5	1052,5			100,0	48,3	4830
1/2"	3/8"	634,5	634,5			100,0	26,8	2680
3/8"	No 4	435,6	435,6			100,0	23,5	2350
TOTAL							98,6	9860

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1052,5	1034,6		17,9	98,3	48,3	4748
1/2"	3/8"	634,5	601,2		33,3	94,8	26,8	2539
3/8"	No 4	435,6	406,8		28,8	93,4	23,5	2195
TOTAL							98,6	9482

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **96,2**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 (1) cara ≥ 85% - (2) caras ≥ 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

22183 Consorcio Vías Nacionales	INFORME DE RESULTADOS DE PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS EN LOS AGREGADOS NORMA I.N.V. E-227-13	CODIGO: F-EO-049
		VERSION: 002
		FECHA: 28/12/2020
		PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	25 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO:**	009

PARTICULAS CON UNA (1) CARA FRACTURADA

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1485,3	1485,3			100,0	48,3	4830
1/2"	3/8"	1142,6	1142,6			100,0	26,8	2680
3/8"	No 4	692,3	692,3			100,0	23,5	2350
TOTAL							98,6	9860

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **100,0**

PARTICULAS CON DOS (2) O MAS CARAS FRACTURADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		F + Q + N	F	Q	N	P	D	E
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	gr	gr	gr	gr	%	%	P x D
1 1/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"	1485,3	1432,5		52,8	96,4	48,3	4658
1/2"	3/8"	1142,6	1024,3		118,3	89,6	26,8	2403
3/8"	No 4	692,3	665,3		27,0	96,1	23,5	2258
TOTAL							98,6	9319

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = $\frac{\text{TOTAL E}}{\text{TOTAL D}}$ = **94,5**

F + Q + N = PESO MUESTRA
F = PESO DE MATERIAL CON CARA(S) FRACTURADAS
Q = PARTICULAS EN LA CATEGORIA CUESTIONABLE
N = PARTICULAS NO FRACTURADAS
P = PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS POR FRACCION
D = GRADACION ORIGINAL
E = PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

$$P = \left[\frac{F + \frac{Q}{2}}{F + Q + N} \right] * 100$$

OBSERVACIONES: Cumple Según especificacion invias art. 450 tabla 450-3 (1) cara ≥ 85% - (2) caras ≥ 70%

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERANDEZ B.

(Profesional de calida)

Firma ingeniero (VoBo)

22184

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	001

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

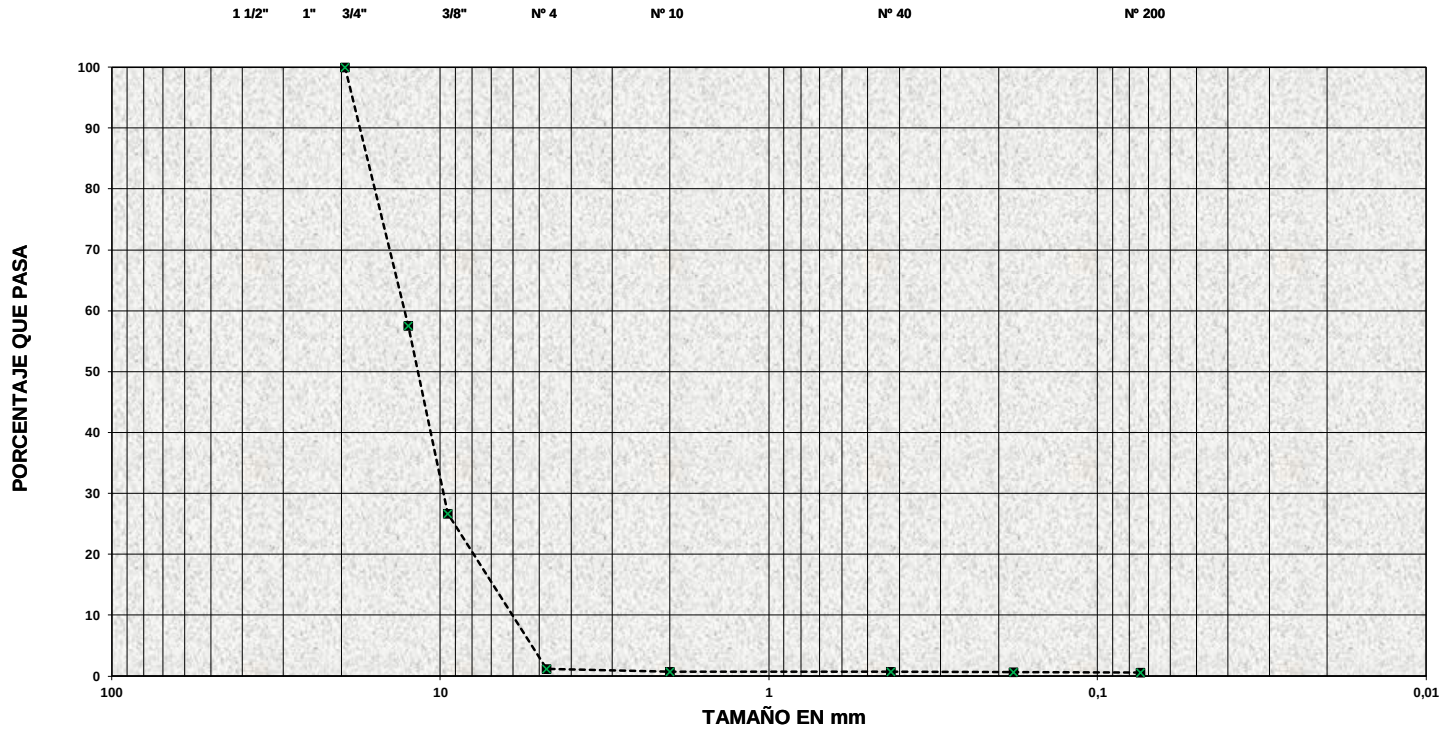
Peso inicial:		2579	**Peso final:**		2566	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1094,5	42,4	42,4	57,6	80	95
3/8"	9,50	796,5	30,9	73,3	26,7	70	88
No 4	4,75	657,4	25,5	98,8	1,2	49	65
Nº 10	2,00	12	0,5	99,3	0,7	29	45
Nº 40	0,43	0,4	0,0	99,3	0,7	14	25
Nº 80	0,18	1,2	0,0	99,3	0,7	8	17
Nº 200	0,08	2	0,1	99,4	0,6	4	8
FONDO		2,4	0,1	99,5	0,5		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2879,4
Peso muestra seca + recip.	2765,4
Peso recipiente	186,5
% de humedad	**4,4**

Gravas :	98,8
Arenas :	0,6
Finos :	0,6
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: SEGÚN ART.450 TABLA 450 - 12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22185

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	7 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	7 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	002

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

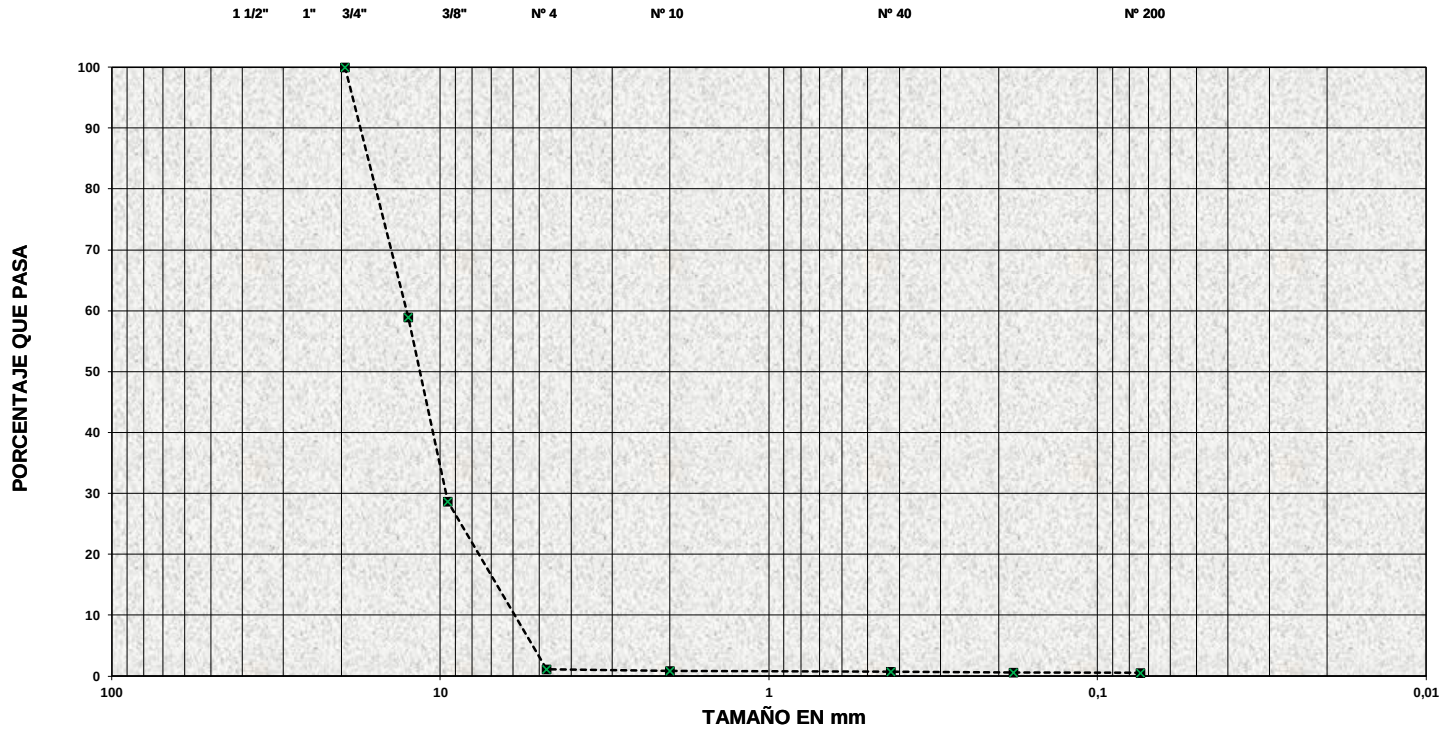
Peso inicial:		2451	Peso final:		2442	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1006,4	41,1	41,1	58,9	80	95
3/8"	9,50	742,4	30,3	71,4	28,6	70	88
No 4	4,75	674,6	27,5	98,9	1,1	49	65
Nº 10	2,00	6,5	0,3	99,2	0,8	29	45
Nº 40	0,43	3,2	0,1	99,3	0,7	14	25
Nº 80	0,18	2,5	0,1	99,4	0,6	8	17
Nº 200	0,08	1,6	0,1	99,5	0,5	4	8
FONDO		4,8	0,2	99,6	0,4		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2694,8
Peso muestra seca + recip.	2654,3
Peso recipiente	203,7
% de humedad	**1,7**

Gravas :	98,9
Arenas :	0,6
Finos :	0,5
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: SEGÚN ART.450 TABLA 450 - 12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22186

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	003

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

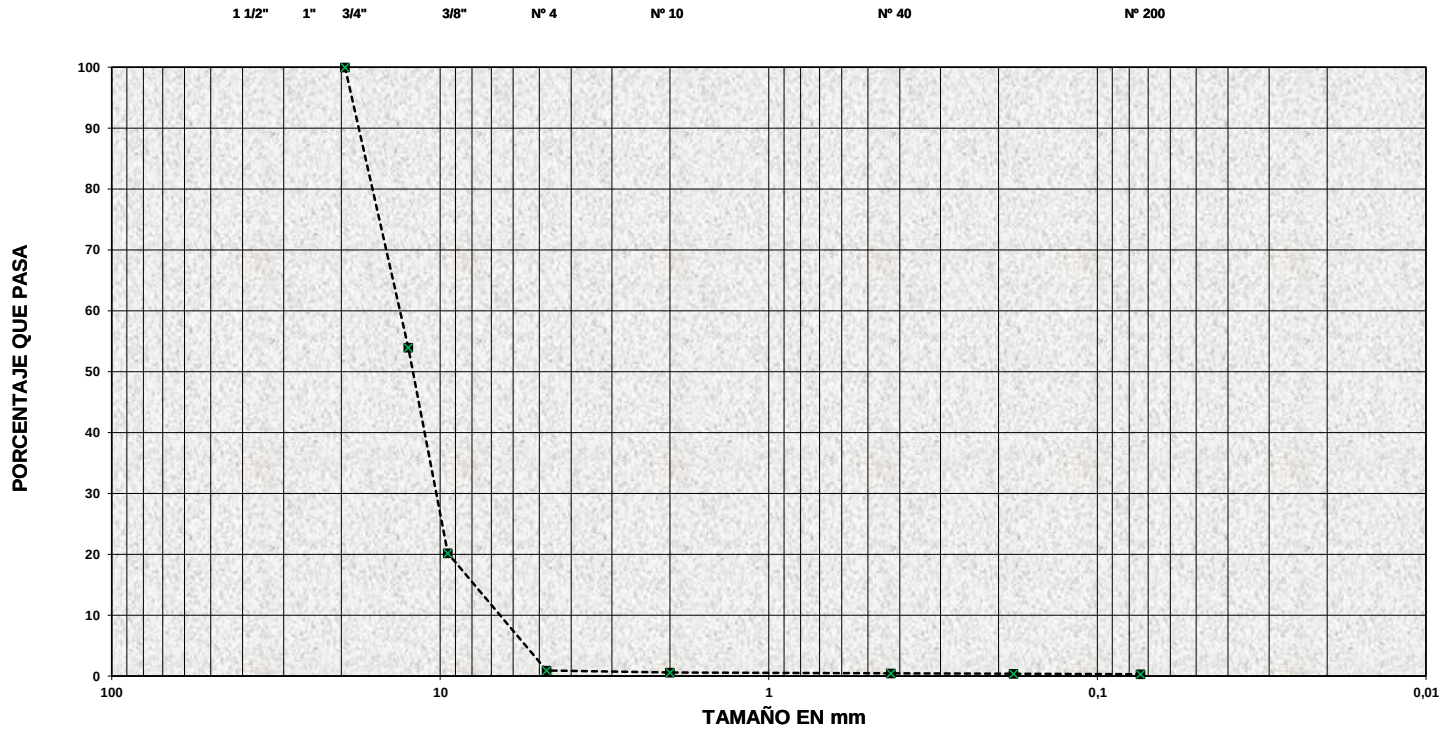
Peso inicial:		2057	Peso final:		2053	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	946,5	46,0	46,0	54,0	80	95
3/8"	9,50	695,4	33,8	79,8	20,2	70	88
No 4	4,75	395,5	19,2	99,1	0,9	49	65
Nº 10	2,00	7,4	0,4	99,4	0,6	29	45
Nº 40	0,43	2,4	0,1	99,5	0,5	14	25
Nº 80	0,18	1,5	0,1	99,6	0,4	8	17
Nº 200	0,08	2	0,1	99,7	0,3	4	8
FONDO		2,5	0,1	99,8	0,2		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2389,6
Peso muestra seca + recip.	2345,6
Peso recipiente	288,8
% de humedad	**2,1**

Gravas :	99,1
Arenas :	0,6
Finos :	0,3
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: SEGÚN ART.450 TABLA 450 - 12

▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22187

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	12 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	12 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	004

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

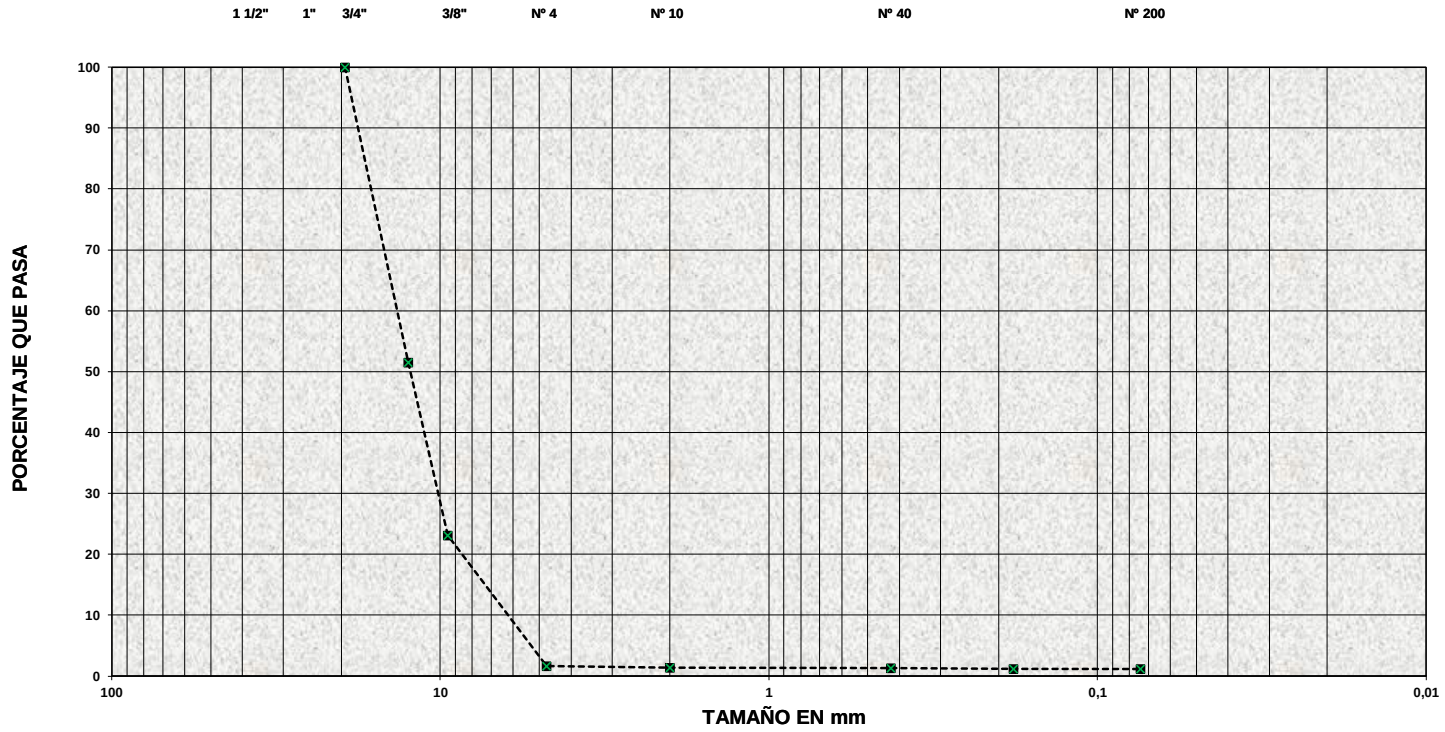
Peso inicial:		2267	Peso final:		2243	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1098,5	48,5	48,5	51,5	80	95
3/8"	9,50	644,2	28,4	76,9	23,1	70	88
No 4	4,75	486,4	21,5	98,3	1,7	49	65
Nº 10	2,00	6,3	0,3	98,6	1,4	29	45
Nº 40	0,43	1,5	0,1	98,7	1,3	14	25
Nº 80	0,18	2,5	0,1	98,8	1,2	8	17
Nº 200	0,08	1	0,0	98,8	1,2	4	8
FONDO		2,4	0,1	98,9	1,1		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2532,9
Peso muestra seca + recip.	2465,5
Peso recipiente	198,9
% de humedad	**3,0**

Gravas :	98,3
Arenas :	0,5
Finos :	1,2
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: SEGÚN ART.450 TABLA 450 - 12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22188

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	005

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

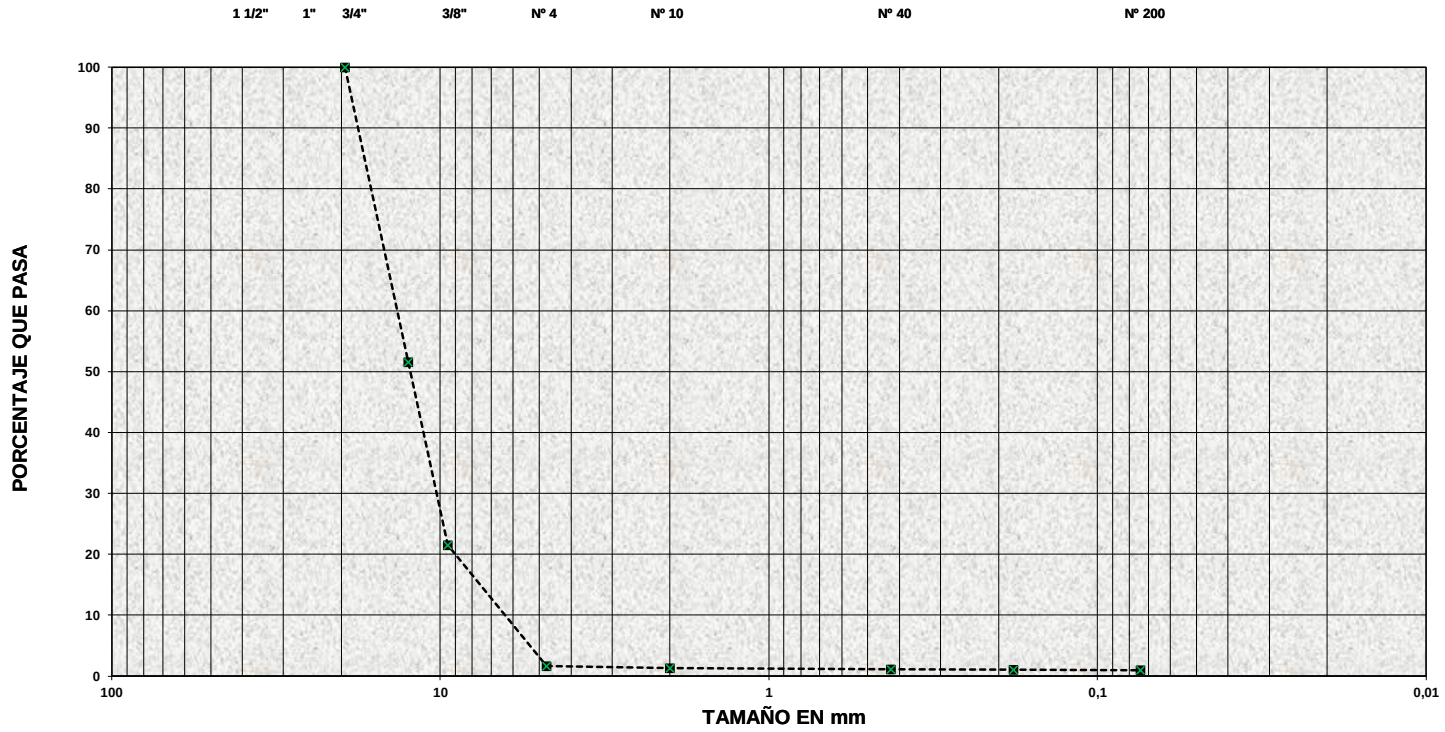
Peso inicial:		2179	**Peso final:**		2163	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1055,3	48,4	48,4	51,6	80	95
3/8"	9,50	654,3	30,0	78,5	21,5	70	88
No 4	4,75	432,6	19,9	98,3	1,7	49	65
Nº 10	2,00	7,4	0,3	98,7	1,3	29	45
Nº 40	0,43	4,4	0,2	98,9	1,1	14	25
Nº 80	0,18	2,4	0,1	99,0	1,0	8	17
Nº 200	0,08	1,5	0,1	99,0	1,0	4	8
FONDO		4,8	0,2	99,3	0,7		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2546,6
Peso muestra seca + recip.	2467,4
Peso recipiente	288,8
% de humedad	**3,6**

Gravas :	98,3
Arenas :	0,7
Finos :	1,0
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: SEGÚN ART.450 TABLA 450 - 12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:
JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:
NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

22189

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	20 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	20 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	006

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

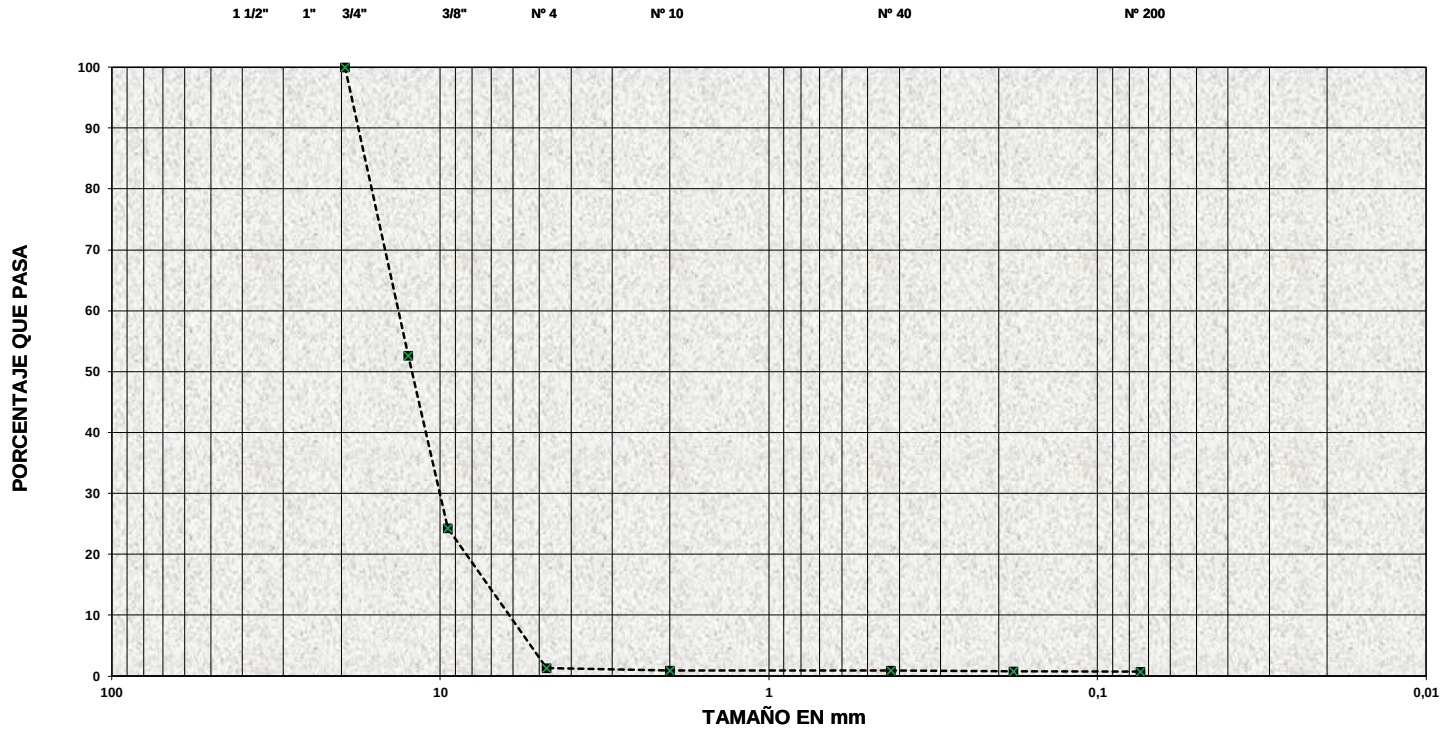
Peso inicial:		2381	Peso final:		2366	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1127,4	47,4	47,4	52,6	80	95
3/8"	9,50	675,3	28,4	75,7	24,3	70	88
No 4	4,75	546,4	22,9	98,7	1,3	49	65
Nº 10	2,00	10	0,4	99,1	0,9	29	45
Nº 40	0,43	0,4	0,0	99,1	0,9	14	25
Nº 80	0,18	2,4	0,1	99,2	0,8	8	17
Nº 200	0,08	1,6	0,1	99,3	0,7	4	8
FONDO		2,4	0,1	99,4	0,6		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2604,4
Peso muestra seca + recip.	2567,4
Peso recipiente	186,5
% de humedad	**1,6**

Gravas :	98,7
Arenas :	0,6
Finos :	0,7
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: SEGÚN ART.450 TABLA 450 - 12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22190

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	21 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	21 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	007

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

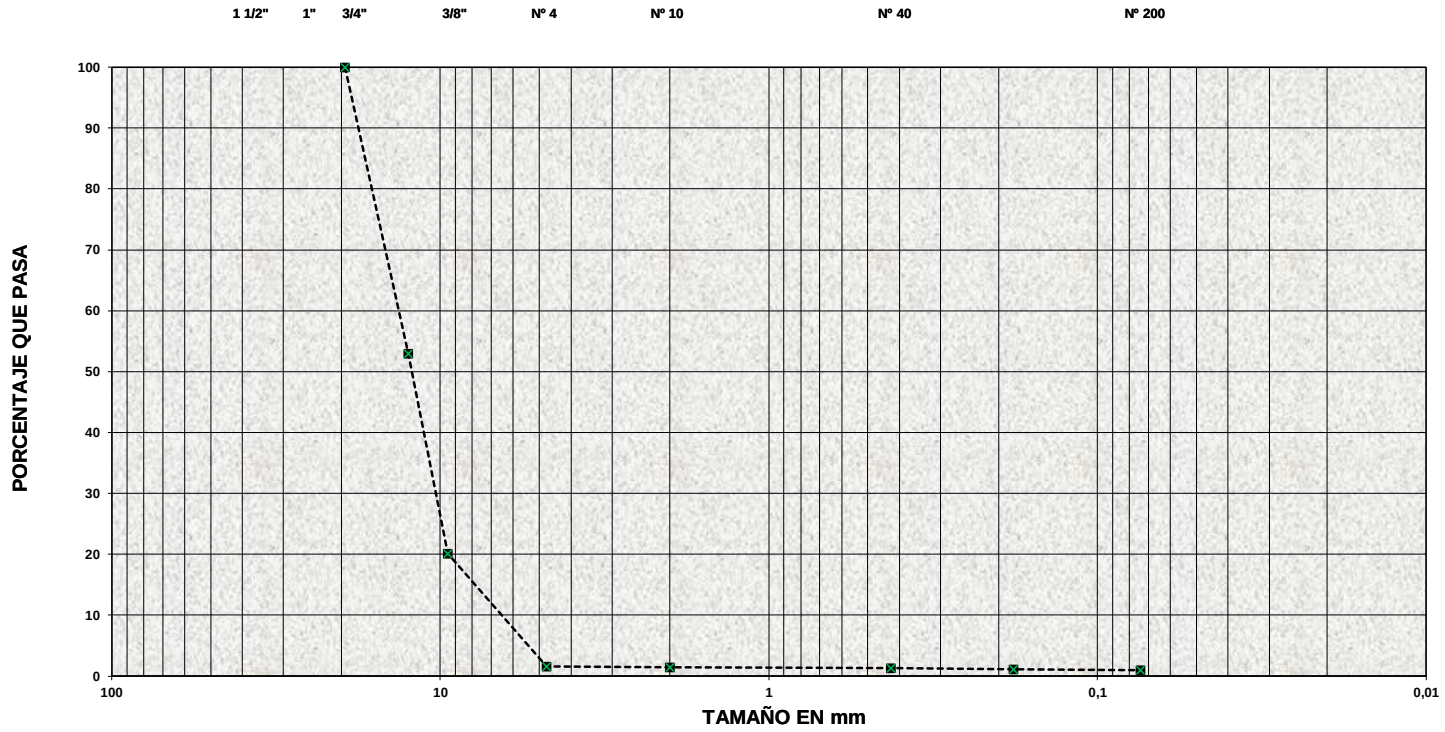
Peso inicial:		2144	**Peso final:**		2126	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1008,3	47,0	47,0	53,0	80	95
3/8"	9,50	703,3	32,8	79,9	20,1	70	88
No 4	4,75	398,4	18,6	98,4	1,6	49	65
Nº 10	2,00	2,4	0,1	98,5	1,5	29	45
Nº 40	0,43	3,4	0,2	98,7	1,3	14	25
Nº 80	0,18	4,4	0,2	98,9	1,1	8	17
Nº 200	0,08	2,8	0,1	99,0	1,0	4	8
FONDO		2,5	0,1	99,2	0,8		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2489,6
Peso muestra seca + recip.	2432,3
Peso recipiente	288,8
% de humedad	**2,7**

Gravas :	98,4
Arenas :	0,6
Finos :	1,0
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: SEGÚN ART.450 TABLA 450 - 12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22191

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	24 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	008

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

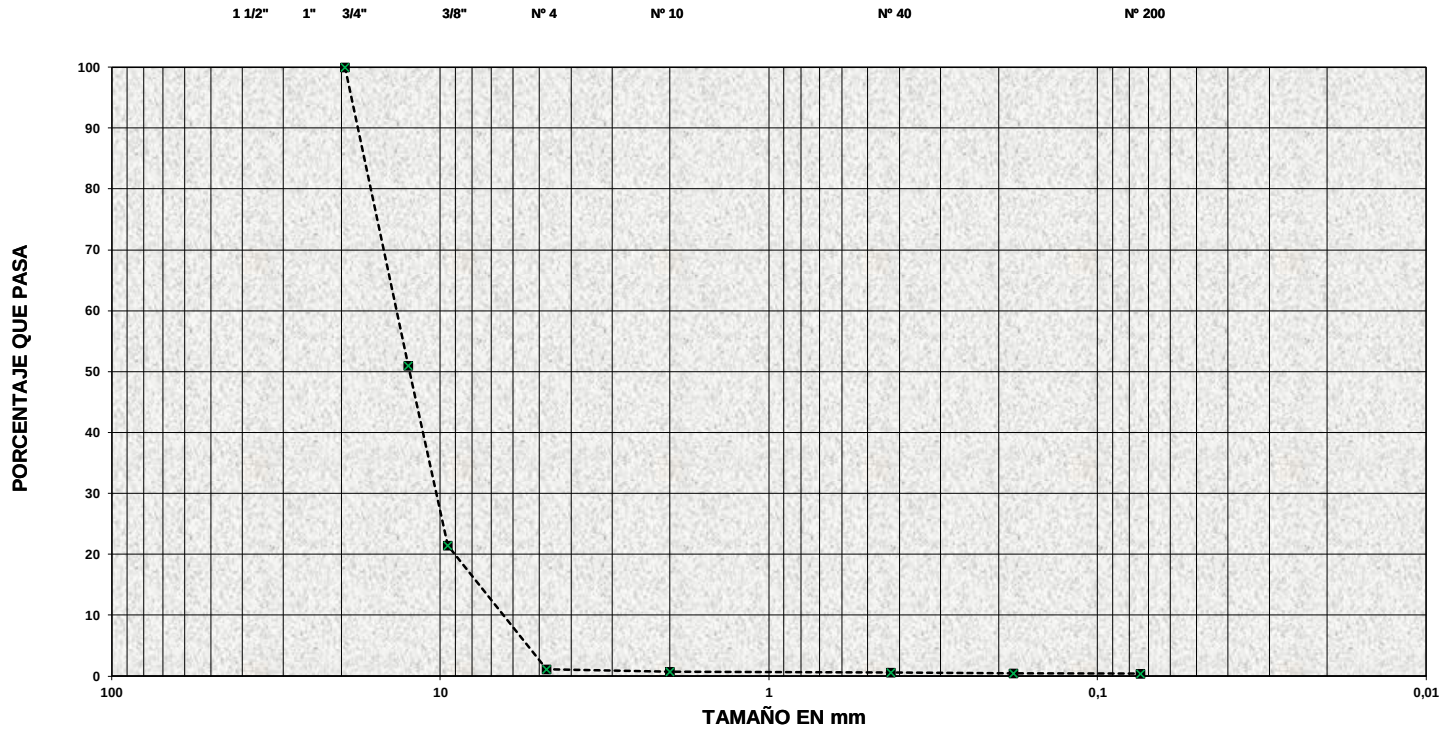
Peso inicial:		2147	Peso final:		2141	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Articulo 450-13 MDC-19 Mínimo	Máximo
3/4"	19,00		0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	1052,5	49,0	49,0	51,0	80	95
3/8"	9,50	634,5	29,6	78,6	21,4	70	88
No 4	4,75	435,6	20,3	98,9	1,1	49	65
Nº 10	2,00	8,3	0,4	99,3	0,7	29	45
Nº 40	0,43	3,2	0,1	99,4	0,6	14	25
Nº 80	0,18	2,4	0,1	99,5	0,5	8	17
Nº 200	0,08	1,5	0,1	99,6	0,4	4	8
FONDO		2,5	0,1	99,7	0,3		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2506,6
Peso muestra seca + recip.	2435,6
Peso recipiente	288,8
% de humedad	**3,3**

Gravas :	98,9
Arenas :	0,7
Finos :	0,4
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: SEGÚN ART.450 TABLA 450 - 12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22192

Consorcio Vías Nacionales

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-13

Código: F-EO-055
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	25 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR " PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	25 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**No ENSAYO:**	009

GRADACIÓN MATERIAL TRITURADO

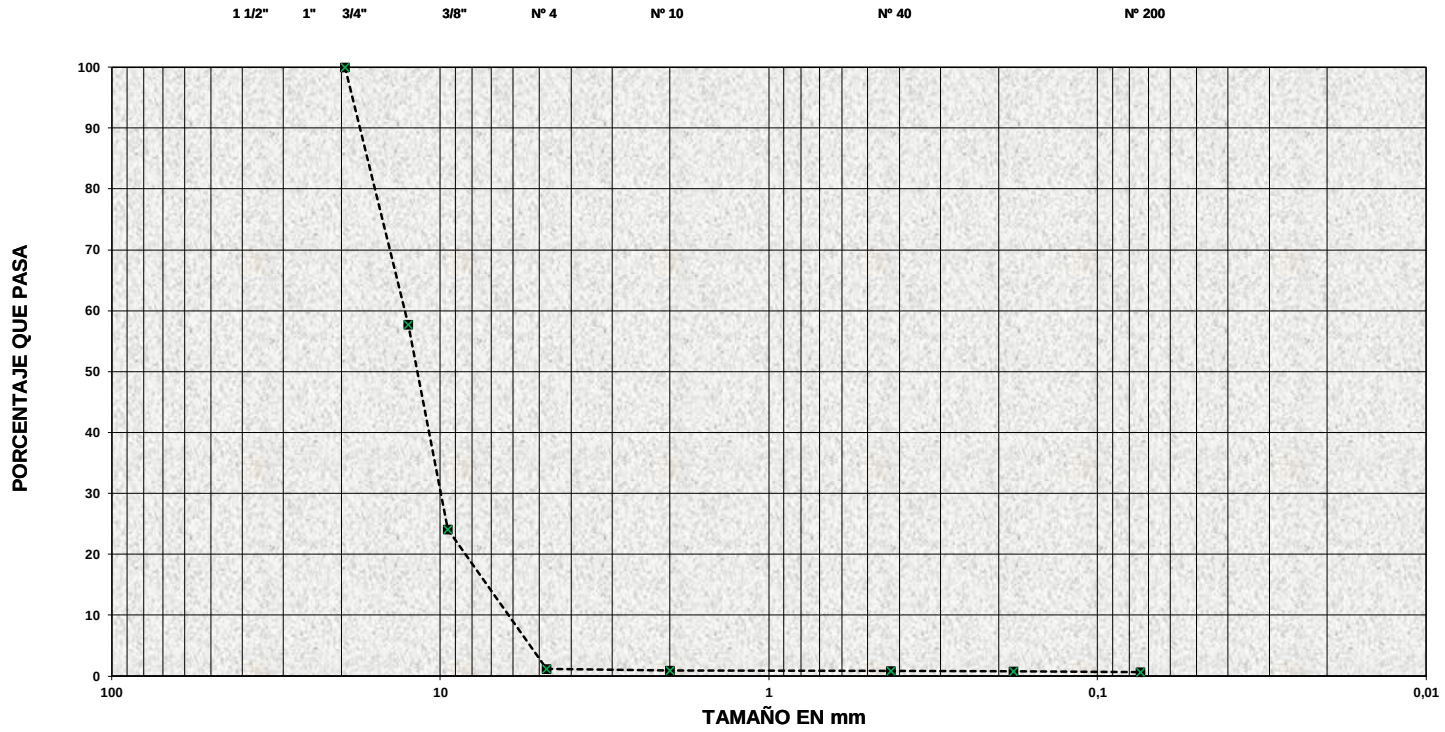
Peso inicial:		2278	**Peso final:**		2265	**ESPEC. INVIAS**	
TAMIZ	**ABERT.**	**PESO**	**% RETENIDO**	**% RET. ACUMU.**	**% QUE PASA**	**Articulo 450-13 MDC-19**	
						Mínimo	**Máximo**
3/4"	19,00	0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/2"	12,50	963,4	42,3	42,3	57,7	80	95
3/8"	9,50	765,4	33,6	75,9	24,1	70	88
No 4	4,75	521,4	22,9	98,8	1,2	49	65
Nº 10	2,00	6,5	0,3	99,1	0,9	29	45
Nº 40	0,43	2,2	0,1	99,2	0,8	14	25
Nº 80	0,18	1,4	0,1	99,2	0,8	8	17
Nº 200	0,08	2,6	0,1	99,4	0,6	4	8
FONDO		2,4	0,1	99,5	0,5		

CONTENIDO DE HUMEDAD
INVIAS E - 122 - 13

Peso muestra húmeda + recip.	2552,9
Peso muestra seca + recip.	2476,5
Peso recipiente	198,9
% de humedad	**3,4**

Gravas :	98,8
Arenas :	0,6
Finos :	0,6
A.A.S.H.T.O. :	A-1-a
Índice de Grupo	0
U.S.C.	SW SM
Limite Liquido :	**N.L.**
Limite Plástico :	**N.P.**
Índice de Plasticidad :	**0%**

C U R V A G R A N U L O M E T R I C A



OBSERVACIONES: SEGÚN ART.450 TABLA 450 - 12 ▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪ GRADACION OBTENIDA

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22193

Consorcio Vías Nacionales

IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO
I.N.V. E - 237

Código: F-EO-078
Versión:001
Fecha:30/03/2021
Pág: 1 de 1

FECHA:	jueves, 6 de febrero de 2025	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PLANTA:**	PLANTA PETRIORIENTE
MUESTRA #	1	**LUGAR DE ENSAYO:**	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO DE VÍA:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
PLACA:	N/A	**OBSERVACIÓN:**	

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	3621,5
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	3621
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	3619,7
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	3617,6

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,014
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	3619
I	IMPUREZAS	MS/M2h*100	1,60
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms*100	0,04

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% = (I / Ms) x 100 = **0,04** %

OBSERVACIONES: 0,5% MAXIMO SEGÚN LO ESTABLECIDO POR LA TABLA 450.3 (C) DEL ERTICULO 450-3 DE INV-2013

CUMPLE	**SI**	**X**
	NO	

ELABORÓ: _____
LABORATORISTA

REVISÓ/
APROBÓ _____
V°B° INGENIERO

22194 Consorcio Vías Nacionales	**IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO** **I.N.V. E - 237**	**Código: F-EO-078** **Versión:001** **Fecha:30/03/2021** **Pág: 1 de 1**

FECHA:	martes, 11 de febrero de 2025	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PLANTA:**	PLANTA PETRIORIENTE
MUESTRA #	2	**LUGAR DE ENSAYO:**	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO DE VÍA:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
PLACA:	N/A	**OBSERVACIÓN:**	

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	3657,8
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	3657,2
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	3655,7
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	3653,2

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,016
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	3655
I	IMPUREZAS	MS/M2h*100	1,90
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms*100	0,05

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% = (I / Ms) x 100 = **0,05** %

OBSERVACIONES: 0,5% MAXIMO SEGÚN LO ESTABLECIDO POR LA TABLA 450.3 (C) DEL ERTICULO 450-3 DE INV-2013

CUMPLE	**SI**	**X**
	NO	

ELABORÓ: _____
LABORATORISTA

REVISÓ/
APROBÓ _____
V°B° INGENIERO

22195

Consorcio Vías Nacionales

IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO
I.N.V. E - 237

Código: F-EO-078
Versión:001
Fecha:30/03/2021
Pág: 1 de 1

FECHA:	miércoles, 19 de febrero de 2025	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PLANTA:**	PLANTA PETRIORIENTE
MUESTRA #	3	**LUGAR DE ENSAYO:**	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO DE VÍA:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
PLACA:	N/A	**OBSERVACIÓN:**	

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	3634,7
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	3634
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	3630
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	3628,7

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,019
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	3629
I	IMPUREZAS	MS/M2h*100	0,60
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms*100	0,02

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% = (I / Ms) x 100 = **0,02** %

OBSERVACIONES: 0,5% MAXIMO SEGÚN LO ESTABLECIDO POR LA TABLA 450.3 (C) DEL ERTICULO 450-3 DE INV-2013

CUMPLE	**SI**	**X**
	NO	

ELABORÓ: _____
LABORATORISTA

REVISÓ/
APROBÓ _____
V°B° INGENIERO

22196

Consorcio Vías Nacionales

IMPUREZAS EN AGREGADO GRUESO
I.N.V. E - 237

Código: F-EO-078
Versión:001
Fecha:30/03/2021
Pág: 1 de 1

FECHA:	lunes, 24 de febrero de 2025	**DESCRIPCIÓN:**	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19
PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PLANTA:**	PLANTA PETRIORIENTE
MUESTRA #	4	**LUGAR DE ENSAYO:**	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"
EMPRESA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO DE VÍA:**	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA
PLACA:	N/A	**OBSERVACIÓN:**	

INDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
M1h	PESO INICIAL MUESTRA MASA HUMEDA (g)	GRS	3657,5
M1s	PESO FINAL MUESTRA SECADA EN HORNO (g)	GRS	3656,9
M2s	PESO INICIAL MUESTRA PARA LAVADO	GRS	3651
M3s	MASA SECA DE LA MUESTRA TAMIZADA POR N# 35 (g)	GRS	3649,7

ÍNDICE	DESCRIPCIÓN		PESO
Is	ÍNDICE DE SEQUEDAD HUMEDAD	M1s/M1h	0,016
Ms	MASA SECA DE LA MUESTRA ENSAYADA (g)	m	3650
I	IMPUREZAS	MS/M2h*100	0,70
Ci	CONTENIDO DE IMPUREZAS	I/Ms*100	0,02

CONTENIDO DE IMPUREZAS, 0,5% = (I / Ms) x 100 = **0,02** %

OBSERVACIONES: 0,5% MAXIMO SEGÚN LO ESTABLECIDO POR LA TABLA 450.3 (C) DEL ERTICULO 450-3 DE INV-2013

CUMPLE	**SI**	**X**
	NO	

ELABORÓ: _____
LABORATORISTA

REVISÓ/
APROBÓ _____
V°B° INGENIERO

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código:	**F-EO-046**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO N°:**	001

I N D I C E D E A L A R G A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1094,7	44,9%	44,9%	56,5	5,2%
1/2"	3/8"		796,5	32,7%	32,7%	49,6	6,2%
3/8"	1/4"		547,5	22,5%	0,0%	40,3	7,4%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2438,7	100,0%	77,5%	M13= 146,4	
		M12	2438,7				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 6%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

I N D I C E D E A P L A N A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1094,7	44,9%	44,9%	34,2	3,1%
1/2"	3/8"		796,5	32,7%	32,7%	39,4	4,9%
3/8"	1/4"		547,5	22,5%	22,5%	21,5	3,9%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2438,7	100%	100%	M3= 95,1	
		M2	2438,7				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 4%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-12

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO N°:**	002

I N D I C E D E A L A R G A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		946,5	50,1%	50,1%	57	6,0%
1/2"	3/8"		695,5	36,8%	36,8%	65	9,3%
3/8"	1/4"		245,5	13,0%	13,0%	20	8,1%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	1887,5	100,0%	100,0%	M13= 142	
		M12	1887,5				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 8%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

I N D I C E D E A P L A N A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		946,5	50,1%	50,1%	65	6,9%
1/2"	3/8"		695,5	36,8%	36,8%	54	7,8%
3/8"	1/4"		245,5	13,0%	13,0%	23	9,4%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	1887,5	100%	100%	M3= 142	
		M2	1887,5				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 8%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-12

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código:	**F-EO-046**
Versión:	**002**
Fecha:	**28/12/2020**
Página	**1 de 1**

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO N°:**	003

INDICE DE ALARGAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1055,3	52,0%	52,0%	62	5,9%
1/2"	3/8"		654,3	32,2%	32,2%	65,4	10,0%
3/8"	1/4"		321,5	15,8%	15,8%	23,6	7,3%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2031,1	100,0%	100,0%	M13= 151	
		M12	2031,1				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 7%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

INDICE DE APLANAMIENTO

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1055,3	52,0%	52,0%	56,4	5,3%
1/2"	3/8"		654,3	32,2%	32,2%	42,5	6,5%
3/8"	1/4"		321,5	15,8%	15,8%	28,5	8,9%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2031,1	100%	100%	M3= 127,4	
		M2	2031,1				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 6%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-12

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS

NORMA I.N.V. E-230-13

Código: F-EO-046
Versión: 002
Fecha:28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA REPORTE:**	24 de febrero de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2024
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO N°:**	004

I N D I C E D E A L A R G A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1052,5	51,1%	51,1%	56,7	5,4%
1/2"	3/8"		634,5	30,8%	30,8%	45,6	7,2%
3/8"	1/4"		372,5	18,1%	18,1%	28,5	7,7%
1/4"	< 1/4"			0,0%			
TOTALES		M11	2059,5	100,0%	100,0%	M13= 130,8	
		M12	2059,5				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL = **IL= M13 / M11 o M12 x 100 = 6%**

Nota 1: si hay alguna fraccion que represente menos del 5% del total se descarta este tamiz

nota 2: se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 50 mm (2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4). Para el indice de alargamiento.

I N D I C E D E A P L A N A M I E N T O

TOMA DEL AGREGADO			masa inicial de cada fraccion. Ri	granulometria (fraccion entre tamices).	granulometria corregida Nota 1	Masa de las particulas alargadas (ni)	Indice de alargamiento por fraccion. (ni / Ri*100)
Pasa	Retenido						
> 2 1/2"	2 1/2"						
2 1/2"	2"						
2"	1 1/2"						
1 1/2"	1"						
1"	3/4"						
3/4"	1/2"		1052,5	51,1%	51,1%	45,3	4,3%
1/2"	3/8"		634,5	30,8%	30,8%	56,5	8,9%
3/8"	1/4"		372,5	18,1%	18,1%	20,5	5,5%
1/4"	< 1/4"						
TOTALES		M1	2059,5	100%	100%	M3= 122,3	
		M2	2059,5				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL = **IA= M3 / M1 o M2 x 100 = 6%**

nota 3: Se deben descartar las particulas retenidas en el tamiz 63 mm (2 1/2") y que pasan el de 6,3 mm (1/4), en el indice de aplanamiento.

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013: ≤ 25%

OBSERVACIONES: Cumple según art. 450 tabla 450-12

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.

(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.

(Profesional de calidad)

Firma Ingeniero (VoBo)

22201

Consorcio Vías Nacionales	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS INV E-240-13	Código: F-EO-089 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA ENSAYO:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS DE PLANTA	**REGISTRO:**	1

ENSAYO DE PARTÍCULAS PLANAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS PLANAS	PART PLANAS
PASA	RETIENE	%	g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	47,6	1094,7	0	0,00
1/2"	3/8"	27,2	796,5	0	0,00
3/8"	1/4"	23,5	547,5	0	0,00
SUMATORIA		98,3			0,0
PARTICULAS ALARGADAS (%)					0,00%

ENSAYO DE PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS ALARGADAS	PART ALARGADAS
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	47,6	1094,7	0	0,0
1/2"	3/8"	27,2	796,5	2	0,1
3/8"	1/4"	23,5	547,5	0	0,0
SUMATORIA		98,3			
PARTICULAS APLANADAS (%)					0,0%

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ No:		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	PART PLANAS Y ALARGADA
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	26,3	1094,7	0	0,0
1/2"	3/8"	20,6	796,5	0	0,0
3/8"	1/4"	49,1	547,5	0	0,0
SUMATORIA		96,0			0,0
PARTICULAS ALARGADAS Y APLANADAS (%)					0,0%
PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX INV 450					10,0%
CUMPLIMIENTO					CUMPLE

OBSERVACIONES: **METODO USADO: B**

FIRMA			
NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.		NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO	Laboratorista		INGENIERO (VoBo)

22202

	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS INV E-240-13	Código: F-EO-089
Consorcio Vías Nacionales		Versión: 002
		Fecha: 28/12/2020
		Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA:**	11 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA ENSAYO:**	11 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS DE PLANTA	**REGISTRO:**	2

ENSAYO DE PARTÍCULAS PLANAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS PLANAS	PART PLANAS
PASA	RETIENE	%	g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	47,6	946,5	0	0,00
1/2"	3/8"	27,2	695,5	0	0,00
3/8"	1/4"	23,5	245,5	0	0,00
SUMATORIA		98,3			0,0
PARTICULAS ALARGADAS (%)					0,00%

ENSAYO DE PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS ALARGADAS	PART ALARGADAS
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	47,6	946,5	0	0,0
1/2"	3/8"	27,2	695,5	0	0,0
3/8"	1/4"	23,5	245,5	1,4	0,1
SUMATORIA		98,3			
PARTICULAS APLANADAS (%)					0,0%

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ No:		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	PART PLANAS Y ALARGADA
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	26,3	946,5	0	0,0
1/2"	3/8"	20,6	695,5	1,8	0,1
3/8"	1/4"	49,1	245,5	0	0,0
SUMATORIA		96,0			0,1
PARTICULAS ALARGADAS Y APLANADAS (%)					0,1%
PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX INV 450					10,0%
CUMPLIMIENTO					CUMPLE

OBSERVACIONES: **METODO USADO: B**

FIRMA			
NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.		NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO	Laboratorista		INGENIERO (VoBo)

22203

Consorcio Vías Nacionales	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS INV E-240-13	Código: F-EO-089 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA:**	19 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA ENSAYO:**	19 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS DE PLANTA	**REGISTRO:**	3

ENSAYO DE PARTÍCULAS PLANAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS PLANAS	PART PLANAS
PASA	RETIENE	%	g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	47,6	1055,3	0	0,00
1/2"	3/8"	27,2	654,3	0	0,00
3/8"	1/4"	23,5	321,5	0	0,00
SUMATORIA		98,3			0,0
PARTICULAS ALARGADAS (%)					0,00%

ENSAYO DE PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS ALARGADAS	PART ALARGADAS
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	47,6	1055,3	0	0,0
1/2"	3/8"	27,2	654,3	0	0,0
3/8"	1/4"	23,5	321,5	0	0,0
SUMATORIA		98,3			
PARTICULAS APLANADAS (%)					0,0%

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ No:		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	PART PLANAS Y ALARGADA
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	26,3	1055,3	1,3	0,0
1/2"	3/8"	20,6	654,3	0	0,0
3/8"	1/4"	49,1	321,5	0	0,0
SUMATORIA		96,0			0,0
PARTICULAS ALARGADAS Y APLANADAS (%)					0,0%
PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX INV 450					10,0%
CUMPLIMIENTO					CUMPLE

OBSERVACIONES: **METODO USADO: B**

FIRMA			
NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.		NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO	Laboratorista		INGENIERO (VoBo)

22204

Consorcio Vías Nacionales	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS,ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS INV E-240-13	Código: F-EO-089 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA DE TOMA:**	24 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE)	**FECHA ENSAYO:**	24 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS DE PLANTA	**REGISTRO:**	4

ENSAYO DE PARTÍCULAS PLANAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS PLANAS	PART PLANAS
PASA	RETIENE	%	g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	47,6	1052,5	0	0,00
1/2"	3/8"	27,2	634,4	0	0,00
3/8"	1/4"	23,5	372,5	0	0,00
SUMATORIA		98,3			0,0
PARTICULAS ALARGADAS (%)					0,00%

ENSAYO DE PARTICULAS ALARGADAS

TAMIZ No		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	MASA PARTICULAS ALARGADAS	PART ALARGADAS
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	47,6	1052,5	0	0,0
1/2"	3/8"	27,2	634,4	0	0,0
3/8"	1/4"	23,5	372,5	0	0,0
SUMATORIA		98,3			
PARTICULAS APLANADAS (%)					0,0%

% PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

TAMIZ No:		% RETENIDO ORIGINAL	MASA DE LA FRACC. GRANULAR	PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	PART PLANAS Y ALARGADA
PASA	RETIENE		g	g	%
1"	3/4"				
3/4"	1/2"	26,3	1052,5	0	0,0
1/2"	3/8"	20,6	634,4	0	0,0
3/8"	1/4"	49,1	372,5	0	0,0
SUMATORIA		96,0			0,0
PARTICULAS ALARGADAS Y APLANADAS (%)					0,0%
PART. PLANAS Y ALARGADAS REL 5:1 MAX INV 450					10,0%
CUMPLIMIENTO					CUMPLE

OBSERVACIONES: **METODO USADO: B**

FIRMA			
NOMBRE	JUAN CAMILO RINCÓN P.		NANCY YENI HERNANDEZ B.
CARGO	Laboratorista		INGENIERO (VoBo)

22205	**EVALUACIÓN DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS** **NORMA DEL ENSAYO I.N.V. E- 224 - 13**	**F-EO-045** Versión 2 Fecha: 28-dic-20

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**PAGINA**	1 de 1
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	6 de febrero de 2025
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA	**REGISTRO:**	001

Naturaleza del material	**Penetración**
Redondeado y parcialmente redondeado; por ejemplo, grava natural	15 mm •
Agregados triturados normales.	20 mm
Agregados veciculares; por ejemplo escoria	24 mm

Estado de la muestra de ensayo	**Seco**	**Húmedo**
Peso de la platina + molde pequeño	15040	15040
Peso de la platina + molde pequeño + muestra	17810	17840
Peso de la muestra	2765,5	2776,5
Penetración del pistón en, mm	20	20
Carga en Kn	**175,6**	**153,5**
Peso del material retenido en el tamiz Nº. 8	2452,9	2481,8
% de Finos Producidos:	**11,3**	**10,6**

NOTA:

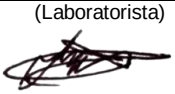
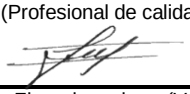
El porcentaje de finos producidos por la carga en Kn, debe estar comprendido entre 7,5 % y el 12 %

Carga necesaria para producir un 10% de Finos	160,6	147,0

Perdida del 10% de finos en seco	**160,6**
Perdida del 10% de finos en la Relación Húmedo / Seco	**92%**

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	En seco (KN) ≥	**110 NT3**
	Rel: Hum/Seco %	**≥ 75%**

OBSERVACIONES: Cumple según espesificacion I.N.V. 2013 art. 450 tabla 450-3

EJECUTO	JUAN CAMILO RINCÓN P. (Laboratorista)  Firma laboratorista	**APROBO:**	NANCY YENI HERNANDEZ B. (Profesional de calidad)  Firma ingeniero (VoBo)

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1 1/2")POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA I.N.V. 218 - 13	Código: F-EO-052 Versión: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**No ENSAYO:**	001
DESCRIPCION:	AGREGADOS TOMADOS EN PLANTA		

TABLA 1 Y 2 INV 218/219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	**RETENIDO**	A	**B**	C	D	E	F	G
3 "	2 1/2 "					2500 ± 50		
2 1/2 "	2 "					2500 ± 50		
2 "	1 1/2 "					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2 "	1 "	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25
1 "	3/4 "	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4 "	1/2 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
1/2 "	3/8 "	1250 ± 25	**2500 ± 10**					
3/8 "	1/4 "			2500 ± 10				
1/4 "	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	**11**	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	**500**	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:	Seco	Seco	Húmedo	Rel: Hum/Sec
Gradación utilizada	B	B		
Numero de esferas a ser utilizadas	11	11		
Numero de revoluciones	100	500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs	5003,5	5003,5		
Peso de la muestra después del ensayo, grs	4789,3	3912,5		
Perdida por desgaste, grs	214,2	1091		
% DE DESGASTE	**4,3**	**21,8**		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	**≤ 5%**	**≤ 25%**		

OBSERVACIONES: cumple según especificacion Invias art. 450-tabla 450-3

REALIZÓ:	**JUAN CAMILO RINCÓN P.** **(Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBÓ:**	**NANCY YENI HERNANDEZ B.** **(Profesional de calidad)** **Firma Ingeniero (VoBo)**

	INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E-238 - 13	CODIGO: F-EO-058 VERSION: 002 Fecha: 28/12/2020 Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES	**FECHA MUESTREO:**	6 de febrero de 2025
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**FECHA ENSAYO:**	6 de febrero de 2025
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**TRAMO:**	6405
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADO GRUESO MDC-19	**LOCALIZACION:**	PLANTA PETRIORIENTE
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEDOR PETRIORIENTE"	**MARGEN:**	N/A
		No ENSAYO:	001

MUESTRA N°	1	2
GRADACION USADA	A	A
MASA DE ESFERAS	5000	5000
N° REVOLUCIONES (RPM)	100	100
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1506,4	1504,3
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1311,6	1352
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	12,9%	10,1%

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **11,5%** **% MAX. INV-13** **20%** **CUMPLE SI/NO** ***SI***

Tamices		Masa y gradación de la muestra en gramos		
PASA	**RETIENE**	Tamaño nominal maximo		
		A= > 3/4"	B= 1/2"	C= < 3/8"
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750		
3/8"	1/4"			
1/4"	N°4			
N°4	N°8			
Carga Abrasiva - esferas (g)		5000 +/-5	5000 +/-5	5000 +/-5
Tiempo de ensayo en minutos		120 +/-1	105 +/-1	95 +/-1
R.P.M.		100 +/-5	100 +/-5	100 +/-5

OBSERVACIONES: Cumple según invias art. 450- tabla 450-3

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)

Firma ingeniero (VoBo)

22208

SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO

NORMA I.N.V. E-220 - 13

Código: F-EO-061
Versión: 002
Fecha: 28/12/2020
Página 1 de 1

PROYECTO:	RUTA LOS LIBERTADORES		
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS NACIONALES	**TRAMO:**	6405
OBRA:	BELEN - PAZ DE ARIPORO	**LOCALIZACIÓN:**	PLANTA PETRIORIENTE
TIPO DE MATERIAL:	AGREGADOS GRUESOS Y FINOS PARA MDC-19	**MARGEN:**	N/A
FUENTE:	RIO CRAVO SUR "PROVEEDOR PETRIORIENTE"	**FECHA DE TOMA:**	jueves, 6 de febrero de 2025
DESCRIPCIÓN:	MATERIAL TOMADO EN PLANTA	**No ENSAYO:**	001

Numero de ciclos : 5	Solución utilizada	Densidad de la solución
	MAGNESIO	1,295

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2"	1 1/2"	5000 ± 300							
1 1/2"	1"	1500 ± 50							
1"	3/4"	1500 ± 50							
3/4"	1/2"	1000 ± 10	1004,5	1002	266	266	47,6	0,2	0,2
1/2"	3/8"	300 ± 5	302,4	301	184	182	27,2	0,5	0,2
TOTALES							75		0
Perdida total : %								**0,3**	

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS									
TAMAÑO TAMIZ	PARTÍCULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		No TOTAL DE PARTÍCULAS ANTES DEL ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendada, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de partículas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Después		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	Nº 4	100	100,0	96,6			23,5	3,4	0,8
Nº 4	Nº 8	100	100,0	98,6			26,2	1,4	0,4
Nº 8	Nº 16	100	100,0	97,6			27,9	2,4	0,7
Nº 16	Nº 30	100	100,0	98,5			15,8	1,5	0,2
Nº 30	Nº 50	100	100,0	98,5			6,8	1,5	0,1
MENORES DE Nº 100		-	-	-				-	-
TOTALES							100,20		2
Perdida total : %								**2,2**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Magnesio	**≤ 18%**

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

JUAN CAMILO RINCÓN P.
(Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO:

NANCY YENI HERNANDEZ B.
(Profesional de calidad)
Firma Ingeniero (VoBo)

Consorcio Vías Nacionales	**EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO** **INV E-732**			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	**RUTA LOS LIBERTADORES**	**TRAMO**	**6405 SACAMA - LA CABUYA**	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC- 19**	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	**PETRIORIENTE S.A.S**	**FECHA**	**6 de febrero de 2025**		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440	Características generales		Unidad	Valor
CARRIL COSTADO	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)	Peso total de la muestra		g	1690,1
Muestra Nº	N/A	Peso filtro seco y limpio		g	14,0
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso de asfalto extraido		g	94,2
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso muestra seca		g	1592,2
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 Abril de 2023, realizado por laboratorio IBS LAB según norma INVIAS 450 de 2013	Peso después de lavado		g	1595,9
		Peso del filtro seco sucio		g	17,7
		Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio		g	3,7
		Contenido de asfalto		**%**	**5,6**

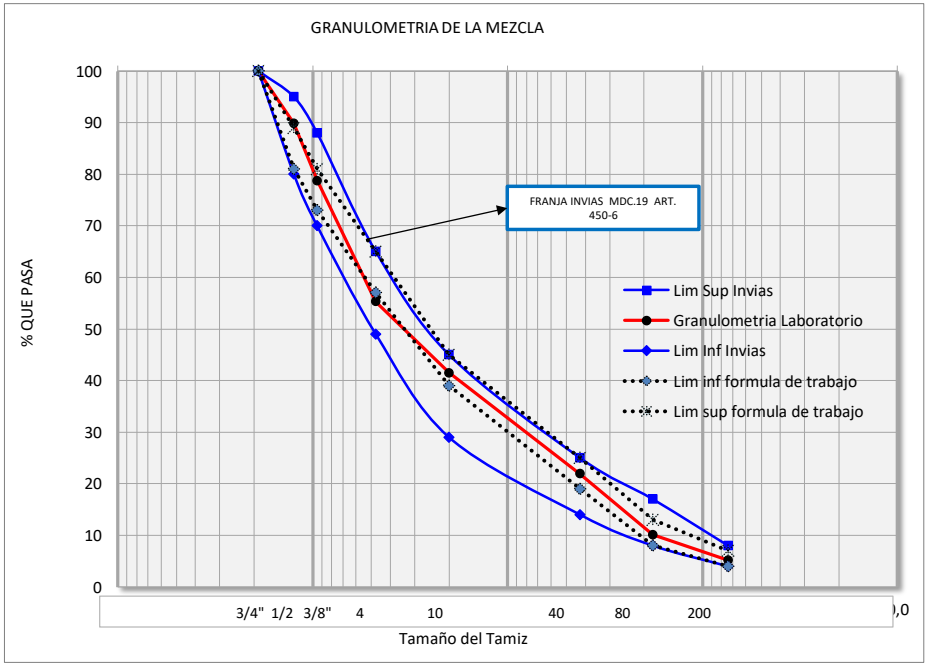
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	162,1	10,16	89,84	80	95
3/8"	9,500	178,1	11,16	78,68	70	88
Nº 4	4,750	372,9	23,37	55,32	49	65
Nº 10	2,000	221,0	13,85	41,47	29	45
Nº 40	0,425	312,0	19,55	21,92	14	25
Nº 80	0,180	189,2	11,86	10,06	8	17
Nº 200	0,074	78,3	4,91	5,16	4,0	8,0
Fondo		82,3	5,16			
Total		1513,6				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200
89	81	65,0	45	25,0	13,0	7
81	73	57	39	19	8,0	4

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	6 de febrero de 2025	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,580	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,16	**Ensayo No**	N/A	**Código fórmula de trabajo**	Diseño MDC-19 ABRIL de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,018	g/cm3	**Planta de mezclas**	PETRIORIENTE S.A.S			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,3%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,6	523,5	1203,7	1206,0	682,5	2,299	2,400	2,609	0,45	5,2	15,8	4,2	73,5	1,00	13650	13104	2,8	4,9
2	5,6	528,1	1208,4	1211,3	683,2	2,288	2,400	2,609	0,45	5,2	16,2	4,7	71,3	1,00	14520	14520	2,9	5,0
3	5,6	522,7	1203,9	1207,2	684,5	2,303	2,400	2,609	0,45	5,2	15,7	4,0	74,3	1,00	14980	14381	3,0	5,0
4	5,6	527,7	1209,7	1211,6	683,9	2,292	2,400	2,609	0,45	5,2	16,1	4,5	72,1	1,00	13650	13650	3,2	4,3
Promedio :						**2,296**		**2,609**	**0,45**	**5,2**	**16,0**	**4,3**	**72,8**	**1,00**	**14200**	**13914**	**3,0**	**4,8**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,6**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,296	g/cm3	**2,296**	SI	*PR-21+590 AL PR-21+490 / PR 21+590 AL 21+440*
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	13619 (N)	(N)	**13914**	SI	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)
Flujo	2mm a 3,5mm	2,9 (mm)	mm	**3,0**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,5%	%	**4,3**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,9%	%	**16,0**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	71,8%	%	**72,8**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,00	N/A	**1,00**	SI	JUAN CAMILO RINCÓN P. — LABORATORISTA; NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	4,6	KN/mm	**4,8**	SI	

Consorcio Vías Nacionales	**EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO** **INV E-732**			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	**RUTA LOS LIBERTADORES**	**TRAMO**	**6405 SACAMA - LA CABUYA**	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC- 19**	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	**PETRIORIENTE S.A.S**	**FECHA**	**7 de febrero de 2025**		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-21+440 AL PR-21+330				
CARRIL COSTADO	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)				
Muestra Nº	N/A				
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.				
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.				
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 Abril de 2023, realizado por laboratorio IBS LAB según norma INVIAS 450 de 2013				

Características generales	Unidad	Valor
Peso total de la muestra	g	1784,6
Peso filtro seco y limpio	g	14,1
Peso de asfalto extraido	g	97,8
Peso muestra seca	g	1685,8
Peso después de lavado	g	1686,8
Peso del filtro seco sucio	g	15,1
Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,0
Contenido de asfalto	**%**	**5,5**

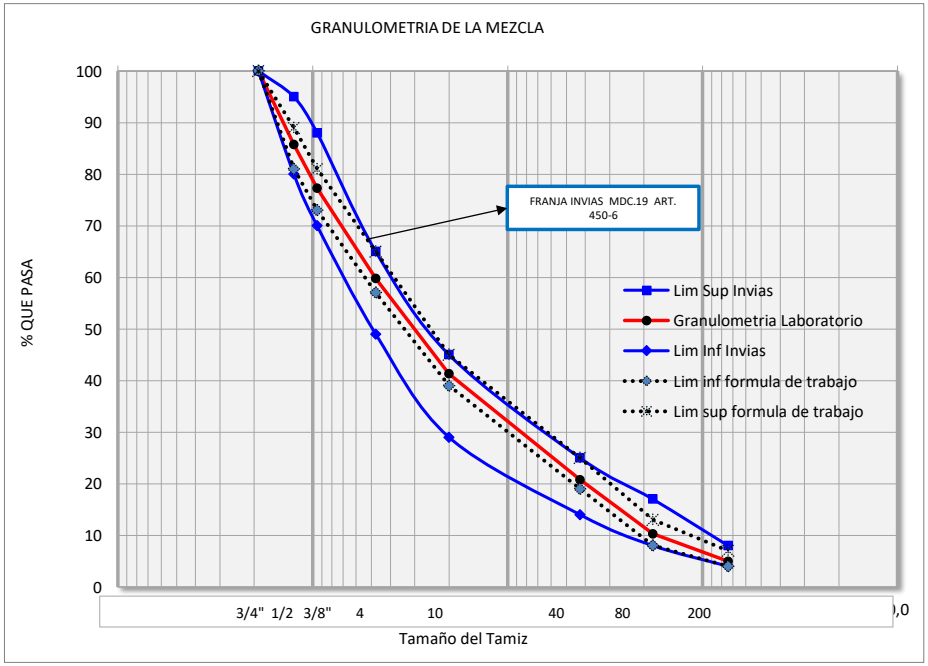
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	240,6	14,26	85,74	80	95
3/8"	9,500	142,8	8,47	77,27	70	88
Nº 4	4,750	295,6	17,52	59,75	49	65
Nº 10	2,000	311,6	18,47	41,27	29	45
Nº 40	0,425	345,9	20,51	20,77	14	25
Nº 80	0,180	176,9	10,49	10,28	8	17
Nº 200	0,074	89,6	5,31	4,97	4,0	8,0
Fondo		83,8	4,97			
Total		1603,0				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200
89	81	65,0	45	25,0	13,0	7
81	73	57	39	19	8,0	4

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	7 de febrero de 2025	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,580	g/ cm3	**Pasa No 200**	4,97	**Ensayo No**	N/A	**Código fórmula de trabajo**	Diseño MDC-19 ABRIL de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,018	g/cm3	**Planta de mezclas**	PETRIORIENTE S.A.S			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,3%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,5	523,9	1204,5	1206,8	682,9	2,299	2,400	2,605	0,39	5,1	15,8	4,2	73,3	0,97	14850	14256	2,9	5,1
2	5,5	526,2	1207,2	1210,1	683,9	2,294	2,400	2,605	0,39	5,1	15,9	4,4	72,3	0,97	14650	14650	3,1	4,7
3	5,5	528,6	1209,4	1212,7	684,1	2,288	2,400	2,605	0,39	5,1	16,2	4,7	71,1	0,97	15840	15206	3,0	5,3
4	5,5	526,2	1207,0	1208,9	682,7	2,294	2,400	2,605	0,39	5,1	16,0	4,4	72,3	0,97	14800	14800	2,9	5,1
Promedio :						**2,294**		**2,605**	**0,39**	**5,1**	**16,0**	**4,4**	**72,3**	**0,97**	**15035**	**14728**	**3,0**	**5,1**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,5**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,296	g/cm3	**2,294**	SI	*PR-21+440 AL PR-21+330*
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	13619 (N)	(N)	**14728**	SI	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)
Flujo	2mm a 3,5mm	2,9 (mm)	mm	**3,0**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,5%	%	**4,4**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,9%	%	**16,0**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	71,8%	%	**72,3**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,00	N/A	**0,97**	SI	JUAN CAMILO RINCÓN P. — LABORATORISTA; NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	4,6	KN/mm	**5,1**	SI	

	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6405 SACAMA - LA CABUYA	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PETRIORIENTE S.A.S	FECHA	11 de febrero de 2025		

		Características generales	Unidad	Valor
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445	Peso total de la muestra	g	1765,9
CARRIL COSTADO	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)	Peso filtro seco y limpio	g	14,2
Muestra Nº	N/A	Peso de asfalto extraido	g	92,8
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso muestra seca	g	1672,3
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso después de lavado	g	1673,1
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 Abril de 2023, realizado por laboratorio IBS LAB según norma INVIAS 450 de 2013	Peso del filtro seco sucio	g	15,0
		Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	0,8
		Contenido de asfalto	**%**	**5,3**

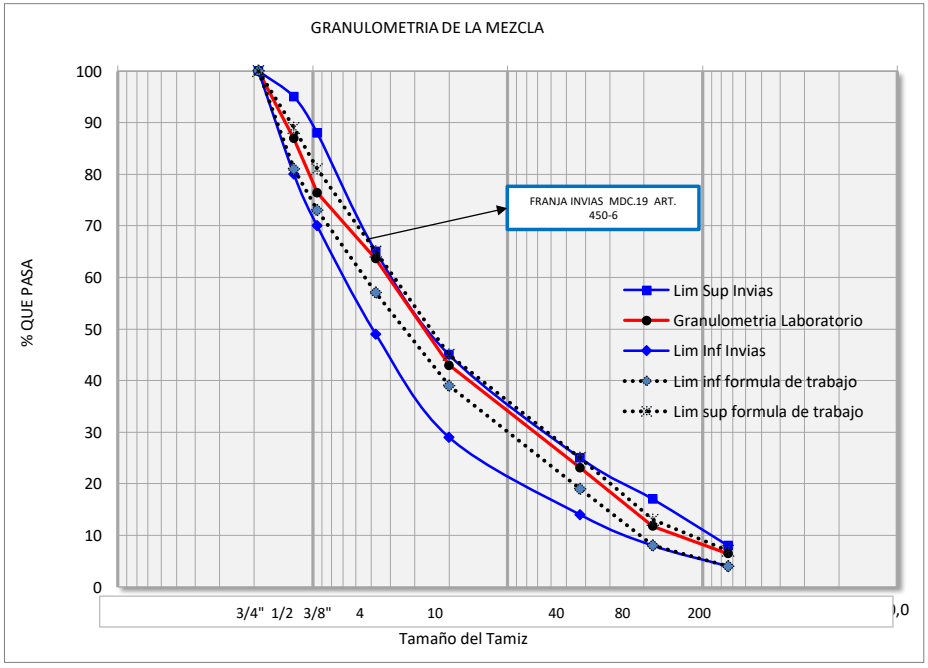
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	218,9	13,08	86,92	80	95
3/8"	9,500	176,5	10,55	76,37	70	88
Nº 4	4,750	213,5	12,76	63,61	49	65
Nº 10	2,000	345,7	20,66	42,94	29	45
Nº 40	0,425	331,9	19,84	23,11	14	25
Nº 80	0,180	189,4	11,32	11,79	8	17
Nº 200	0,074	89,3	5,34	6,45	4,0	8,0
Fondo		107,9	6,45			
Total		1565,2				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200
89	81	65,0	45	25,0	13,0	7
81	73	57	39	19	8,0	4

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	11 de febrero de 2025	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,580	g/ cm3	**Pasa No 200**	6,45	**Ensayo No**	N/A	**Código fórmula de trabajo**	Diseño MDC-19 ABRIL de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,018	g/cm3	**Planta de mezclas**	PETRIORIENTE S.A.S			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,3%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,3	523,4	1205,2	1204,6	681,2	2,303	2,400	2,595	0,24	5,0	15,4	4,1	73,7	1,28	15460	14842	3,0	5,2
2	5,3	521,7	1201,3	1204,2	682,5	2,303	2,400	2,595	0,24	5,0	15,4	4,1	73,7	1,28	14340	14340	2,9	4,9
3	5,3	527,9	1207,0	1210,3	682,4	2,286	2,400	2,595	0,24	5,0	16,0	4,7	70,5	1,28	14230	13661	2,9	4,9
4	5,3	521,8	1203,3	1205,2	683,4	2,306	2,400	2,595	0,24	5,0	15,3	3,9	74,4	1,28	13090	13090	3,1	4,2
Promedio :						**2,299**		**2,595**	**0,24**	**5,0**	**15,5**	**4,2**	**73,1**	**1,28**	**14280**	**13983**	**3,0**	**4,8**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,3**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,296	g/cm3	**2,299**	SI	*PR-21+590 AL PR-21+450 / PR-21+585 AL PR-21+445*
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	13619 (N)	(N)	**13983**	SI	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)
Flujo	2mm a 3,5mm	2,9 (mm)	mm	**3,0**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,5%	%	**4,2**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,9%	%	**15,5**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	71,8%	%	**73,1**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,00	N/A	**1,28**	SI	JUAN CAMILO RINCÓN P. — LABORATORISTA; NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	4,6	KN/mm	**4,8**	SI	

	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6405 SACAMA - LA CABUYA	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PETRIORIENTE S.A.S	FECHA	12 de febrero de 2025		

		Características generales	Unidad	Valor
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365	Peso total de la muestra	g	1652,8
CARRIL COSTADO	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)	Peso filtro seco y limpio	g	14,2
Muestra Nº	N/A	Peso de asfalto extraido	g	90,4
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso muestra seca	g	1561,4
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso después de lavado	g	1562,4
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 Abril de 2023, realizado por laboratorio IBS LAB según norma INVIAS 450 de 2013	Peso del filtro seco sucio	g	15,2
		Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,0
		Contenido de asfalto	**%**	**5,5**

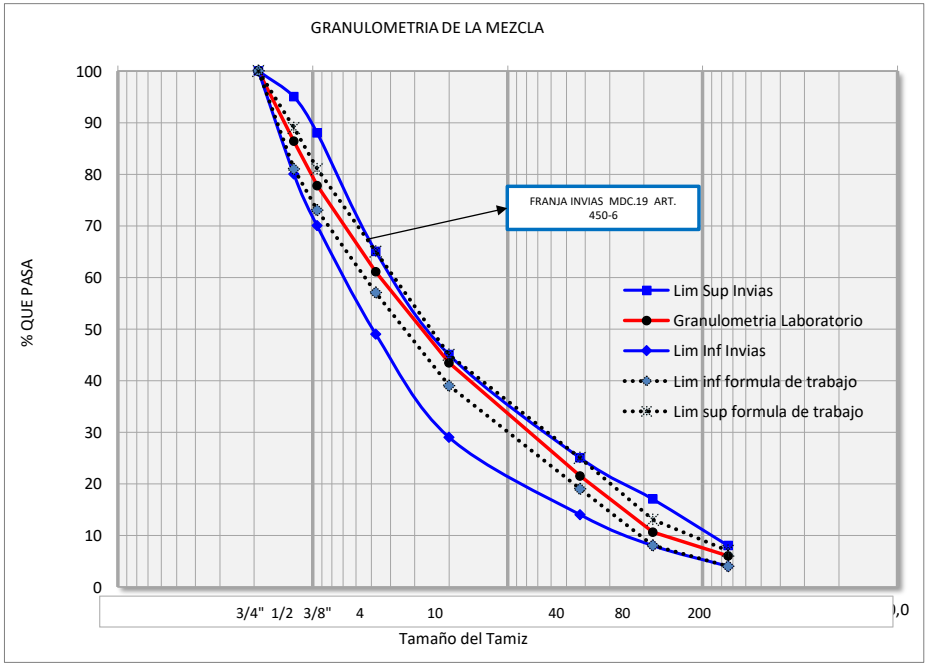
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	212,9	13,63	86,37	80	95
3/8"	9,500	134,6	8,61	77,76	70	88
Nº 4	4,750	261,5	16,74	61,02	49	65
Nº 10	2,000	275,3	17,62	43,40	29	45
Nº 40	0,425	342,7	21,93	21,47	14	25
Nº 80	0,180	169,8	10,87	10,60	8	17
Nº 200	0,074	71,8	4,60	6,00	4,0	8,0
Fondo		93,8	6,00			
Total		1468,6				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200
89	81	65,0	45	25,0	13,0	7
81	73	57	39	19	8,0	4

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	12 de febrero de 2025	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,580	g/ cm3	**Pasa No 200**	6,00	**Ensayo No**	N/A	**Código fórmula de trabajo**	Diseño MDC-19 ABRIL de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,018	g/cm3	**Planta de mezclas**	PETRIORIENTE S.A.S			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,3%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,5	521,9	1200,8	1203,1	681,2	2,301	2,400	2,605	0,38	5,1	15,7	4,1	73,7	1,17	15850	15216	2,9	5,5
2	5,5	526,8	1205,3	1208,2	681,4	2,288	2,400	2,605	0,38	5,1	16,2	4,7	71,1	1,17	15200	15200	2,8	5,4
3	5,5	523,8	1202,1	1205,4	681,6	2,295	2,400	2,605	0,38	5,1	15,9	4,4	72,5	1,17	14850	14256	2,7	5,5
4	5,5	523,5	1204,1	1206,0	682,5	2,300	2,400	2,605	0,38	5,1	15,7	4,2	73,5	1,17	16700	16700	2,6	6,4
Promedio :						**2,296**		**2,605**	**0,38**	**5,1**	**15,9**	**4,3**	**72,7**	**1,17**	**15650**	**15343**	**2,8**	**5,7**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,5**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,296	g/cm3	**2,296**	SI	*PR-21+445 AL PR-21+335 / PR 21+450 21+365*
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	13619 (N)	(N)	**15343**	SI	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)
Flujo	2mm a 3,5mm	2,9 (mm)	mm	**2,8**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,5%	%	**4,3**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,9%	%	**15,9**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	71,8%	%	**72,7**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,00	N/A	**1,17**	SI	JUAN CAMILO RINCÓN P. — NANCY YENI HERNANDEZ B.
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	4,6	KN/mm	**5,7**	SI	LABORATORISTA — PROFESIONAL DE CALIDAD

	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6405 SACAMA - LA CABUYA	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PETRIORIENTE S.A.S	FECHA	19 de febrero de 2025		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160	Características generales		Unidad	Valor
CARRIL COSTADO	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)	Peso total de la muestra		g	1784,6
Muestra Nº	N/A	Peso filtro seco y limpio		g	13,6
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso de asfalto extraido		g	100,0
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso muestra seca		g	1683,5
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 Abril de 2023, realizado por laboratorio IBS LAB según norma INVIAS 450 de 2013	Peso después de lavado		g	1684,6
		Peso del filtro seco sucio		g	14,7
		Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio		g	1,1
		Contenido de asfalto		**%**	**5,6**

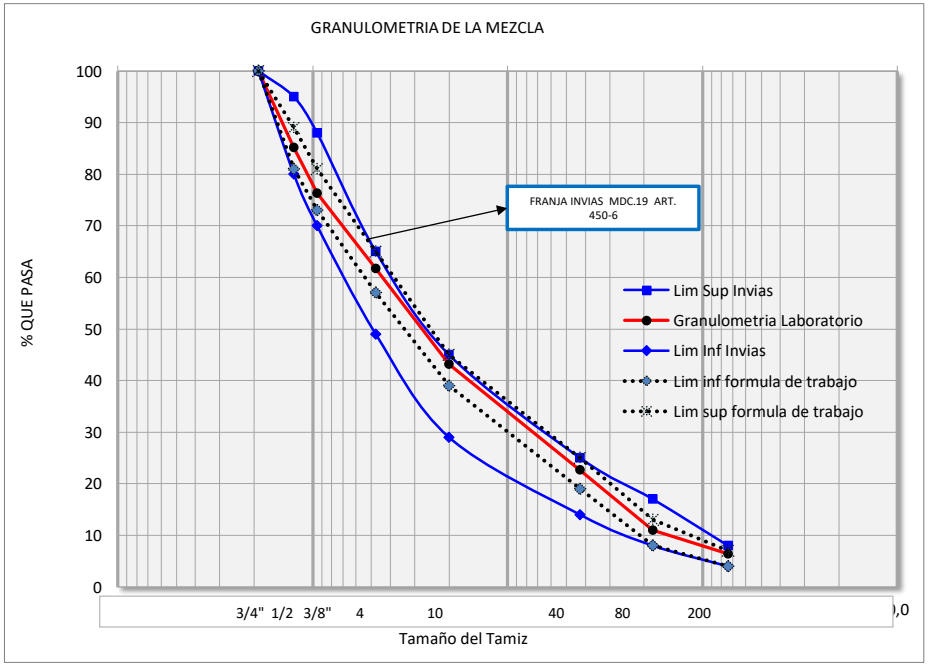
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	249,8	14,83	85,17	80	95
3/8"	9,500	149,8	8,89	76,28	70	88
Nº 4	4,750	245,8	14,59	61,69	49	65
Nº 10	2,000	312,8	18,57	43,12	29	45
Nº 40	0,425	344,8	20,47	22,65	14	25
Nº 80	0,180	196,9	11,69	10,96	8	17
Nº 200	0,074	76,8	4,56	6,41	4,0	8,0
Fondo		107,9	6,41			
Total		1576,7				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200
89	81	65,0	45	25,0	13,0	7
81	73	57	39	19	8,0	4

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	19 de febrero de 2025	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,580	g/ cm3	**Pasa No 200**	6,41	**Ensayo No**	N/A	**Código fórmula de trabajo**	Diseño MDC-19 ABRIL de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,018	g/cm3	**Planta de mezclas**	PETRIORIENTE S.A.S			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,3%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,6	523,3	1205,4	1204,9	681,6	2,303	2,400	2,610	0,47	5,2	15,7	4,0	74,4	1,24	15340	14726	2,9	5,3
2	5,6	527,3	1205,9	1208,8	681,5	2,287	2,400	2,610	0,47	5,2	16,3	4,7	71,1	1,24	14980	14980	2,8	5,4
3	5,6	522,6	1202,9	1206,2	683,6	2,302	2,400	2,610	0,47	5,2	15,8	4,1	74,0	1,24	15980	15341	3,0	5,3
4	5,6	525,6	1208,6	1210,5	684,9	2,299	2,400	2,610	0,47	5,2	15,9	4,2	73,6	1,24	14340	14340	3,0	4,8
Promedio :						**2,298**		**2,610**	**0,47**	**5,2**	**15,9**	**4,3**	**73,3**	**1,24**	**15160**	**14847**	**2,9**	**5,2**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,6**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,296	g/cm3	**2,298**	SI	*PR-21+315 AL PR-21+135 / PR 21+315 AL 21+160*
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	13619 (N)	(N)	**14847**	SI	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)
Flujo	2mm a 3,5mm	2,9 (mm)	mm	**2,9**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,5%	%	**4,3**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,9%	%	**15,9**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	71,8%	%	**73,3**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,00	N/A	**1,24**	SI	JUAN CAMILO RINCÓN P. — LABORATORISTA; NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	4,6	KN/mm	**5,2**	SI	

	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6405 SACAMA - LA CABUYA	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PETRIORIENTE S.A.S	FECHA	20 de febrero de 2025		

		Características generales	Unidad	Valor
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980	Peso total de la muestra	g	1712,3
CARRIL COSTADO	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)	Peso filtro seco y limpio	g	14,5
Muestra Nº	N/A	Peso de asfalto extraido	g	92,5
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso muestra seca	g	1618,7
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso después de lavado	g	1619,8
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 Abril de 2023, realizado por laboratorio IBS LAB según norma INVIAS 450 de 2013	Peso del filtro seco sucio	g	15,6
		Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,1
		Contenido de asfalto	**%**	**5,4**

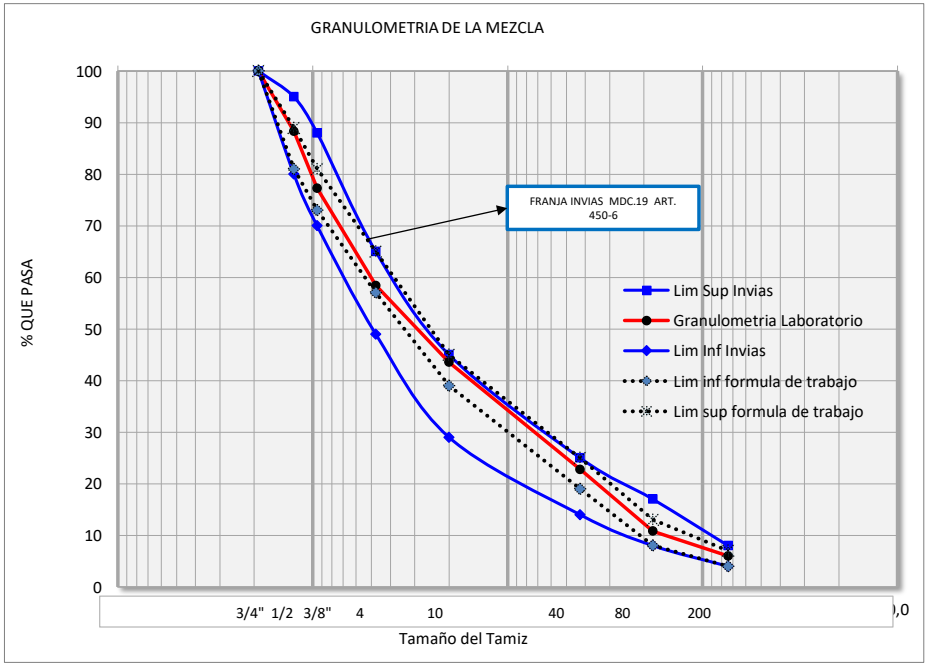
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	189,7	11,71	88,29	80	95
3/8"	9,500	178,6	11,03	77,26	70	88
Nº 4	4,750	304,9	18,82	58,44	49	65
Nº 10	2,000	241,0	14,88	43,56	29	45
Nº 40	0,425	336,9	20,80	22,76	14	25
Nº 80	0,180	193,6	11,95	10,81	8	17
Nº 200	0,074	78,0	4,82	5,99	4,0	8,0
Fondo		97,1	5,99			
Total		1522,7				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200
89	81	65,0	45	25,0	13,0	7
81	73	57	39	19	8,0	4

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	20 de febrero de 2025	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,580	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,99	**Ensayo No**	N/A	**Código fórmula de trabajo**	Diseño MDC-19 ABRIL de 2023
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,018	g/cm3	**Planta de mezclas**	PETRIORIENTE S.A.S			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,3%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,4	524,9	1205,8	1208,1	683,2	2,297	2,400	2,602	0,34	5,1	15,8	4,3	72,8	1,18	14500	13920	2,8	5,2
2	5,4	525,1	1206,5	1209,4	684,3	2,298	2,400	2,602	0,34	5,1	15,7	4,3	72,9	1,18	14800	14800	3,1	4,8
3	5,4	525,7	1206,0	1209,3	683,6	2,294	2,400	2,602	0,34	5,1	15,9	4,4	72,2	1,18	13900	13344	3,0	4,6
4	5,4	525,9	1206,9	1208,8	682,9	2,295	2,400	2,602	0,34	5,1	15,8	4,4	72,4	1,18	13700	13700	3,1	4,4
Promedio :						**2,296**		**2,602**	**0,34**	**5,1**	**15,8**	**4,3**	**72,6**	**1,18**	**14225**	**13941**	**3,0**	**4,8**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,4**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,296	g/cm3	**2,296**	SI	*PR 21+160 AL PR 21+105 / PR 21+100 AL 20+980/PR 21+240 AL 20+980*
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	13619 (N)	(N)	**13941**	SI	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)
Flujo	2mm a 3,5mm	2,9 (mm)	mm	**3,0**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,5%	%	**4,3**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,9%	%	**15,8**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	71,8%	%	**72,6**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,00	N/A	**1,18**	SI	JUAN CAMILO RINCÓN P. — LABORATORISTA; NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	4,6	KN/mm	**4,8**	SI	

	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6405 SACAMA - LA CABUYA	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PETRIORIENTE S.A.S	FECHA	21 de febrero de 2025		

		Características generales	Unidad	Valor
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185			
CARRIL COSTADO	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da)	Peso total de la muestra	g	1687,9
Muestra Nº	N/A	Peso filtro seco y limpio	g	14,2
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso de asfalto extraido	g	90,5
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso muestra seca	g	1596,2
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 Abril de 2023, realizado por laboratorio IBS LAB según norma INVIAS 450 de 2013	Peso después de lavado	g	1597,4
		Peso del filtro seco sucio	g	15,4
		Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	1,2
		Contenido de asfalto	**%**	**5,4**

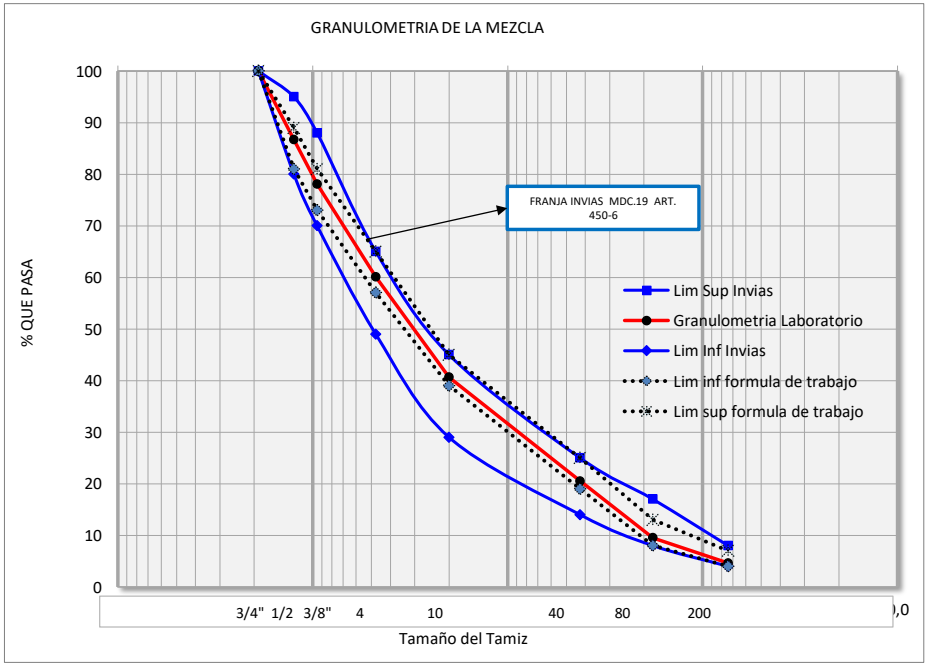
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	212,8	13,32	86,68	80	95
3/8"	9,500	137,4	8,60	78,08	70	88
Nº 4	4,750	287,4	17,99	60,09	49	65
Nº 10	2,000	310,5	19,44	40,65	29	45
Nº 40	0,425	321,8	20,15	20,50	14	25
Nº 80	0,180	175,3	10,97	9,53	8	17
Nº 200	0,074	78,3	4,90	4,63	4,0	8,0
Fondo		73,9	4,63			
Total		1523,5				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200
89	81	65,0	45	25,0	13,0	7
81	73	57	39	19	8,0	4

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	21 de febrero de 2025	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,580	g/ cm3	**Pasa No 200**	4,63	**Ensayo No**	N/A	**Código fórmula de trabajo**	Diseño MDC-19 ABRIL de 2023
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,018	g/cm3	**Planta de mezclas**	PETRIORIENTE S.A.S			**Grado de penetración del asfalto**	60-70

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,3%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,4	527,7	1206,8	1209,1	681,4	2,287	2,400	2,600	0,31	5,1	16,1	4,7	70,7	0,91	15980	15341	3,0	5,3
2	5,4	525,4	1205,7	1208,6	683,2	2,295	2,400	2,600	0,31	5,1	15,8	4,4	72,3	0,91	15450	15450	3,2	4,8
3	5,4	527,5	1207,0	1210,3	682,8	2,288	2,400	2,600	0,31	5,1	16,1	4,7	71,0	0,91	15450	14832	2,9	5,3
4	5,4	524,6	1205,6	1207,5	682,9	2,298	2,400	2,600	0,31	5,1	15,7	4,2	72,9	0,91	14340	14340	3,0	4,8
Promedio :						**2,292**		**2,600**	**0,31**	**5,1**	**15,9**	**4,5**	**71,7**	**0,91**	**15305**	**14991**	**3,0**	**5,1**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,4**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,296	g/cm3	**2,292**	SI	*PR-21+420 AL PR-21+330 / PR 21+365 AL PR 21+330 /PR 21+310 AL PR 21+185*
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	13619 (N)	(N)	**14991**	SI	IZQUIERDA / DERECHA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra y 2da)
Flujo	2mm a 3,5mm	2,9 (mm)	mm	**3,0**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,5%	%	**4,5**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,9%	%	**15,9**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	71,8%	%	**71,7**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,00	N/A	**0,91**	SI	JUAN CAMILO RINCÓN P. — LABORATORISTA; NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	4,6	KN/mm	**5,1**	SI	

	EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	TRAMO	6405 SACAMA - LA CABUYA	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	PETRIORIENTE S.A.S	FECHA	24 de febrero de 2025		

		Características generales	Unidad	Valor
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990	Peso total de la muestra	g	1766,9
CARRIL COSTADO	DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA (1ra y 2da)	Peso filtro seco y limpio	g	14,2
Muestra Nº	N/A	Peso de asfalto extraido	g	95,8
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso muestra seca	g	1670,3
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso después de lavado	g	1671,1
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 Abril de 2023, realizado por laboratorio IBS LAB según norma INVIAS 450 de 2013	Peso del filtro seco sucio	g	15,0
		Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio	g	0,8
		Contenido de asfalto	**%**	**5,4**

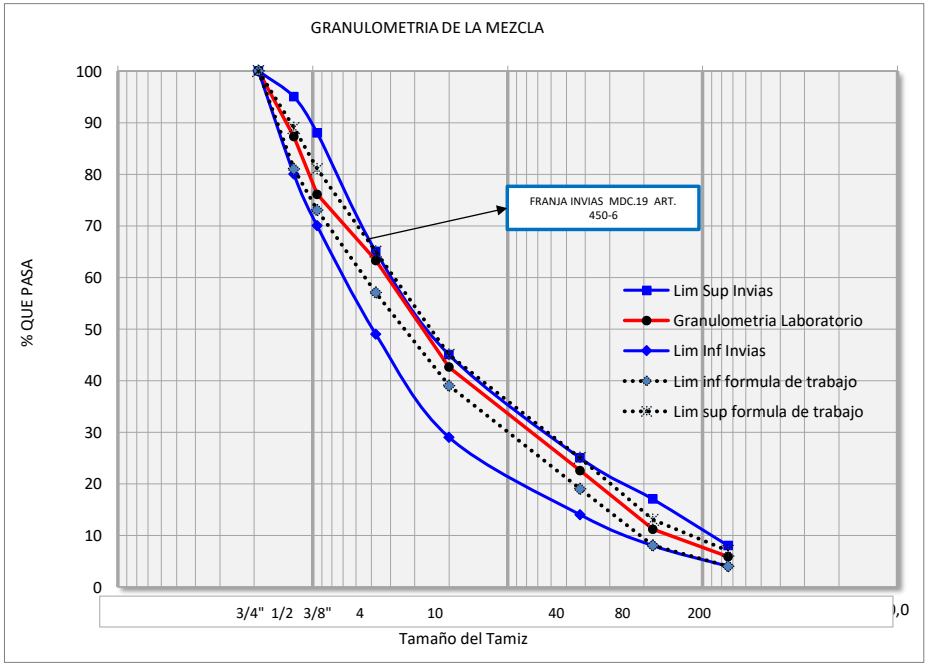
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia Min	Tolerancia Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	212,9	12,74	87,26	80	95
3/8"	9,500	186,5	11,16	76,10	70	88
Nº 4	4,750	214,5	12,84	63,26	49	65
Nº 10	2,000	345,7	20,69	42,58	29	45
Nº 40	0,425	334,9	20,04	22,54	14	25
Nº 80	0,180	190,4	11,39	11,14	8	17
Nº 200	0,074	88,3	5,28	5,86	4,0	8,0
Fondo		97,9	5,86			
Total		1573,2				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200
89	81	65,0	45	25,0	13,0	7
81	73	57	39	19	8,0	4

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	24 de febrero de 2025	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,580	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,86	**Ensayo No**	N/A	**Código fórmula de trabajo**	Diseño MDC-19 ABRIL de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,018	g/cm3	**Planta de mezclas**	PETRIORIENTE S.A.S			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,3%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			llenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,4	523,7	1205,2	1204,6	680,9	2,301	2,400	2,603	0,35	5,1	15,6	4,1	73,7	1,15	15450	14832	2,9	5,3
2	5,4	521,3	1201,3	1204,2	682,9	2,304	2,400	2,603	0,35	5,1	15,5	4,0	74,3	1,15	14380	14380	3,0	4,8
3	5,4	528,9	1207,0	1210,3	681,4	2,282	2,400	2,603	0,35	5,1	16,3	4,9	69,9	1,15	14460	13882	2,8	5,2
4	5,4	522,8	1203,3	1205,2	682,4	2,302	2,400	2,603	0,35	5,1	15,6	4,1	73,8	1,15	15980	15980	3,1	5,2
Promedio :						**2,297**		**2,603**	**0,35**	**5,1**	**15,8**	**4,3**	**72,9**	**1,15**	**15068**	**14768**	**3,0**	**5,1**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,4**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,296	g/cm3	**2,297**	SI	*PR-21+185 AL PR-20+990 / PR-21+110 AL PR-20+990*
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	13619 (N)	(N)	**14768**	SI	DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA (1ra y 2da)
Flujo	2mm a 3,5mm	2,9 (mm)	mm	**3,0**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,5%	%	**4,3**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,9%	%	**15,8**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	71,8%	%	**72,9**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,00	N/A	**1,15**	SI	JUAN CAMILO RINCÓN P. — LABORATORISTA; NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	4,6	KN/mm	**5,1**	SI	

Consorcio Vías Nacionales	**EXTRACCION CUANTITATIVA DE ASFALTO** **INV E-732**			Codigo:	F-EO-060
				Version:	002
PROYECTO	**RUTA LOS LIBERTADORES**	**TRAMO**	**6405 SACAMA - LA CABUYA**	fecha:	09-01-22
CONTRATISTA	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	**TIPO DE MEZCLA**	**MDC- 19**	pagina:	1 de 2
NOMBRE DE LA PLANTA	**PETRIORIENTE S.A.S**	**FECHA**	**25 de febrero de 2025**		
ABSCISA INICIAL Y FINAL	PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870	Características generales		Unidad	Valor
CARRIL COSTADO	DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)	Peso total de la muestra		g	1711,8
Muestra Nº	N/A	Peso filtro seco y limpio		g	14,3
LABORATORISTA	JUAN CAMILO RINCÓN P.	Peso de asfalto extraido		g	89,2
PROFESIONAL DE CALIDAD	NANCY YENI HERNANDEZ B.	Peso muestra seca		g	1621,8
Especificacion	Diseño de mezcla asfáltica MDC-19 Abril de 2023, realizado por laboratorio IBS LAB según norma INVIAS 450 de 2013	Peso después de lavado		g	1622,6
		Peso del filtro seco sucio		g	15,1
		Peso del filtro seco sucio-Peso filtro seco y limpio		g	0,8
		Contenido de asfalto		**%**	**5,2**

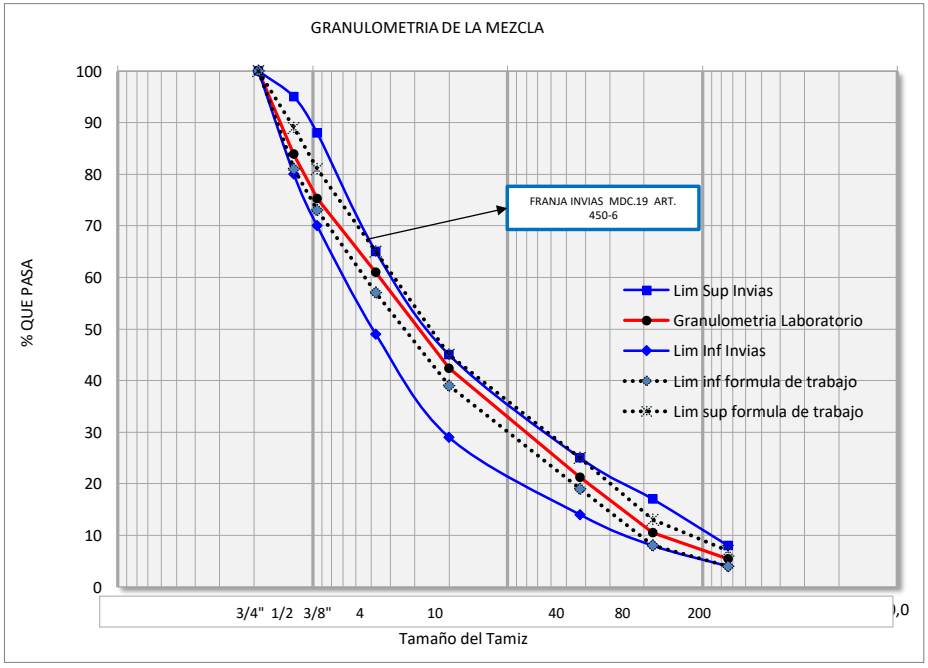
+

GRANULOMETRÍA

Tamiz	Apertura (mm)	Masa retenida (g)	% Retenido individual	% pasa	Tolerancia	
					Min	Max
3/4"	19,000	0	0,00	100,00	100	100
1/2"	12,500	261,8	16,13	83,87	80	95
3/8"	9,500	139,6	8,60	75,26	70	88
Nº 4	4,750	231,9	14,29	60,97	49	65
Nº 10	2,000	301,9	18,61	42,36	29	45
Nº 40	0,425	342,8	21,13	21,24	14	25
Nº 80	0,180	174,6	10,76	10,48	8	17
Nº 200	0,074	81,6	5,03	5,45	4,0	8,0
Fondo		88,4	5,45			
Total		1534,2				

Limites Formula de trabajo						
1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 10	Nº 40	Nº 80	Nº 200
89	81	65,0	45	25,0	13,0	7
81	73	57	39	19	8,0	4

observaciones:



Consorcio Vías Nacionales	METODO MARSHALL MEZCLA ASFALTICA. INV E-799-13	Codigo: F-EO-060 Vercion: 002 Fecha: 09/01/2022 pagina 2 de 2

PROYECTO	RUTA LOS LIBERTADORES	CONTRATISTA	CONSORCIO VIAS NACIONALES	TIPO DE MEZCLA	MDC- 19

Fecha	25 de febrero de 2025	**Gravedad específica bulk del agregado (Gsb)**	2,580	g/ cm3	**Pasa No 200**	5,45	**Ensayo No**	N/A	**Código fórmula de trabajo**	Diseño MDC-19 ABRIL de 2023	
Tipo de mezcla	MDC-19 INV-2013	**Gravedad especifica del ligante asfáltico (Gb)**	1,018	g/cm3	**Planta de mezclas**	PETRIORIENTE S.A.S			**Grado de penetración del asfalto**	60-70	

No Briqueta	%asfalto (Pb) F.T=5,3%	Volumen de la briqueta	Peso (g)			Gravedad especifica			Asfalto (%)		% vacios			Ilenante/asfalto efectivo ($P_{0,075}$/Pbe)	Estabilidad (N)		Flujo (mm)	Relacion Estabilidad /flujo
			Seco aire (A)	S.S.S (B)	en Agua (C)	Gravedad específica Bulk de la mezcla (Gmb) (A/(B-C))	Gravedad específica máxima teorica de la mezcla (Gmm) (Rice)	Gravedad específica efectiva del agregado (Gse)	Absorbido (Pba)	Efectivo (Pbe)	agregados (VAM)	Vacios en la mezcla total aire (Va)	llenos con asfalto (VFA)		Medida	Corregida		
1	5,2	523,2	1202,8	1205,1	681,9	2,299	2,400	2,594	0,21	5,0	15,5	4,2	72,9	1,09	13040	12518	3,1	4,2
2	5,2	525,4	1205,0	1207,9	682,5	2,293	2,400	2,594	0,21	5,0	15,7	4,4	71,8	1,09	12650	12650	3,0	4,2
3	5,2	524,6	1206,0	1209,3	684,7	2,299	2,400	2,594	0,21	5,0	15,5	4,2	72,9	1,09	12950	12432	2,9	4,5
4	5,2	526,0	1204,4	1206,3	680,3	2,290	2,400	2,594	0,21	5,0	15,9	4,6	71,0	1,09	12340	12340	2,8	4,4
Promedio :						**2,295**		**2,594**	**0,21**	**5,0**	**15,7**	**4,4**	**72,1**	**1,09**	**12745**	**12485**	**3,0**	**4,3**

Caracteristicas	Especificación INV-2013	Fórmula de trabajo	Unidad	Resultados Promedio 1	Cumple	Observaciones
%asfalto	N/A	5,5% (± 0,3)	%	**5,2**	SI	
Gravedad específica Bulk de la mezcla (Densidad)	N/A	2,296	g/cm3	**2,295**	SI	*PR 20+980 AL PR 20+860/PR 20+980 AL PR 20+870*
Estabilidad	Mínimo 9000 (N)	13619 (N)	(N)	**12485**	SI	DERECHA / IZQUIERDA (CARPETA ESTRUCTURA DE VIA CAPA 1ra)
Flujo	2mm a 3,5mm	2,9 (mm)	mm	**3,0**	SI	
Vacíos en la mezcla total	4% a 6%	4,5%	%	**4,4**	SI	
Vacíos en los agregados	Mínimo 15%	15,9%	%	**15,7**	SI	
Vacíos llenos con asfalto	65% a 75%	71,8%	%	**72,1**	SI	
Relación llenante/ligante efectivo	0,8 a 1,2	1,00	N/A	**1,09**	SI	JUAN CAMILO RINCÓN P. — LABORATORISTA; NANCY YENI HERNANDEZ B. — PROFESIONAL DE CALIDAD
Relación estabilidad/flujo	3,0 a 6,0 KN/mm	4,6	KN/mm	**4,3**	SI	

INFORME DE ENSAYOS

SOMOS 1/2025 2017
22 LAS 041

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	ACEROS TURIA DE COLOMBIA SAS	Fecha Impresión	24/11/27	Informe N°:	50305
Dirección:	Sexta Entrada Via Caracoli MALAMBO	No. Remisión:	187088317	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3112209359	Página:	2 de 14		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584080	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584010	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584030	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584005	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584006	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584007	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584003	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	% Nb	% CE

Aprob 6
30/01/2025.
almacenada.

Autoriza
Envy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el Área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Powered by CamScanner

OC: 201669

ACEROS TURIA	INFORME DE ENSAYOS SEGÚN NTC 115 VERSION 2019-19-11	CÓDIGO: RE-CAL-R/5 VERSIÓN: 2 VIGENTE DESDE: 24/03/2020 PÁGINA 1 DE 1

TEMPERATURA AMBIENTAL EN GRADOS CENTIGRADOS			...	HUMEDAD AMBIENTAL EN %					
FECHA DE REALIZACION DEL ENSAYO			Lunes, 15 de julio de 2024		COLADA MUESTREADA Y OP	12400586 / 12400846 OF-H-461	TIPO DE ACERO USADO	Lugo 1046	
DESIGNACIÓN			ALAMBRE TREFILADO NEGRO 1.70mm EL BAGUI				"CONFORME" "NO CONFORME"		
DIAMETRO MAYOR mm 1,67+-0,03	Máximo	1,64	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Promedio	CONFORME		
	Mínimo	1,44	1,61	1,63	1,67	1,673			
	Desviación estándar					0,005			
DIAMETRO MENOR mm 1,67+-0,03	Máximo	1,68	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Promedio	CONFORME		
	Mínimo	1,44	1,67	1,68	1,67	1,680			
	Desviación estándar					0,000			
TOLERANCIA EN EL OVALAMIENTO (+-0,03) mm							CONFORME		
MAXIMA RESISTENCIA A LA TRACCION (Mpa)	415		350,64				CONFORME		
ASPECTO SUPERFICIAL	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES (Oxidación)						CUMPLE		
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES (Rayaduras)						CUMPLE		
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES (Agrietamientos)						CUMPLE		
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES (Deformaciones)						CUMPLE		
VERIFICACION REQUERIDO	SE VERIFICO QUE LA ETIQUETA CUMPLE DE LO RESPECTIVO A LO PLASMADO SEGÚN NUMERAL 4.4.2 NTC 115						CUMPLE		

ELABORÓ	INSPECTOR DE CALIDAD	ROSALINDA GALAS G.	VALIDÓ	CARLOS PORTO JEFE PLANTA

AGENCIA Turia
DIRECCION CARRERA 9 KILOMETRO 0 CARRETERA CENTRAL
TELEFONO 8136555
EMAIL ADMINTICO@GRUPOTURIA.CO.COM

EL CERTIFICADO PERTENECE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
Procedimiento de muestreo según numeral 12.1 NTC 115
Ensayo mecánico numeral NTC 2332
DETERMINACIÓN MEDIANTE TRACCION INDIRECTA (DIRECTO POR LABORATORIO)

FIN DEL CERTIFICADO

ODC: 207669

ACEROS TURIA	INFORME DE ENSAYOS SEGÚN NTC 115 VERSIÓN 2019-19-11	CODIGO: PE/CAL-R-5 VERSION: 2 VIGENTE DESDE: 24/04/2020 PAGINA 1 DE 1

TEMPERATURA AMBIENTAL EN GRADOS CENTIGRADOS			HUMEDAD AMBIENTAL EN %					
FECHA DE REALIZACION DEL ENSAYO			miércoles, 10 de julio de 2024		COLADA MUESTREADA	S-2240284 1209059 QP Hu850	TIPO DE ACERO USADO	A.S. 1006
DESIGNACION			ALAMBRE TREFILADO NEGRO 1.47mm (17 BWG)				"CONFORME";"NO CONFORME"	
DIAMETRO MAYOR mm 1,47+-0,03	Maximo	1,50	Medicion 1	Medicion 2	Medicion 3	Promedio	CONFORME	
	Minimo	1,44	1.4m	1.47	1.46	1.463		
	Desviacion estandar					0,003		
DIAMETRO MENOR mm 1,47+-0,03	Maximo	1,50	Medicion 4	Medicion 5	Medicion 6	Promedio	CONFORME	
	Minimo	1,44	1.47	1.47	1,47	1.473		
	Desviacion estandar					0,005		
TOLERANCIA EN EL OVALAMIENTO (+-0,03) mm							CONFORME	
MAXIMA RESISTENCIA A LA TRACCION (Mpa)	415		367,10				CONFORME	
ASPECTO SUPERFICIAL	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES OXIDACION						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES RAYADURAS						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES ABOLLAMIENTO						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES EXFOLIACIONES						CUMPLE	
VERIFICACION ETIQUETADO	SE VERIFICO QUE LA ETIQUETA CUMPLIERE LO RESPECTIVO A ROTULADO SEGÚN NUMERAL 10 NTC 115						CUMPLE	

ELABORO	PRODUCTOR DE CALIDAD	REVISO INGENIERIA SILVO	APROBO	CARLOS POSTO-JEFE PLANTA

ACEROS TURIA
DIRECCION KM 5 VIA MALAMBO-CARACOLI-BARRANQUILLA
TELEFONO 3116572
EMAIL: ADMINFDOG@GRUPOTURIAACES.COM

EL CERTIFICADO PERTENECE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
Procedimiento de muestreo según numeral 11.2 NTC 115
Ensayo mecánico Método ASTM E8M
CERTIFICADO MAQUINA TRACCION NUM 4407 EMITIDO POR LABQualitec

FIN DEL CERTIFICADO

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 900932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea, Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión.	167035511	Informe Anl N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	1 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Al	% S	% P	% Mo	% Cu	% Cr*	% Ni*	% Sn
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.19	0.017	0.015	0.002	0.46	0.206	0.060	0.155
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.19	0.017	0.015	0.002	0.46	0.206	0.060	0.155
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366164	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.02	0.21	0.029	0.017	0.002	0.46	0.189	0.073	0.191
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366169	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.02	0.21	0.029	0.017	0.002	0.46	0.189	0.073	0.191
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366102	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.02	0.21	0.029	0.017	0.002	0.46	0.189	0.073	0.191
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366101	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.02	0.21	0.029	0.017	0.002	0.46	0.189	0.073	0.191
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011371069	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.02	0.20	0.047	0.011	0.002	0.49	0.151	0.066	0.169
C0006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366169	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.02	0.21	0.029	0.017	0.002	0.46	0.189	0.073	0.191

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a las muestras ensayadas, aquí descritas.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-6
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Via Terminales la Enea, Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	2 de 8		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	CÓDIGO OTP	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.051
C9006558	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.051
C9006556	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366404	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006560	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366103	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006552	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366102	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9005529	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366401	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.023
C9006554	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366406	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basado en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Elvy Oryan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-003

Razón Social:	Ternium Colombia S.A.S	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	890932389-8		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Km 2 Vía Termales la Enea, Manizales		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24384
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión.	157035511	Informe Ant N°:	
Teléfono.	3107012222	Página:	3 de 6		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RF/RT	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
C9006558	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366479	NTC 2289 GR60	Ternium	66240	94210	17	SinCriterio	1.42	819	374045	532043
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366429	NTC 2289 GR60	Ternium	66240	94210	17	SinCriterio	1.42	819	374045	532043
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366184	NTC 2289 GR60	Ternium	66035	93919	15	SinCriterio	1.42	819	373111	528164
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366183	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinCriterio	1.42	819	373141	528163
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366107	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinCriterio	1.42	819	373141	528163
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366101	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinCriterio	1.42	819	373141	528163
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011357019	NTC 2289 GR60	Ternium	66169	97004	17	SinCriterio	1.46	819	374045	532043
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366108	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinCriterio	1.42	819	373141	528163

Elvy Jerez

Autorizo
Elvy Deyan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/parámetros señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21 LAB 001

Ternium

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 900932389-6
Teléfono: 01 6000 423 724
Dirección: Km 2 Via Termales la Enea, Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/09/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 126 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	4 de 8		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	FORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9006514	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068419	NTC 2289 GR60	Ternium	20240723
C9006540	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068420	NTC 2289 GR60	Ternium	20240723
C9006508	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068104	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006559	BARRA CORR 1 3/4"(NO.18) 10,50M NTC2289	A011068103	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006539	BARRA CORR 1 3/4"(NO.18) 10,50M NTC2289	A011068102	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006550	BARRA CORR 1 3/4"(NO.18) 10,50M NTC2289	A011068101	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006538	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068419	NTC 2289 GR60	Ternium	20240723
C9006558	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068106	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si él se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Elvy Dayan Jaraz Salazar
Laboratory Manager

22234

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Via Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Anl N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	5 de 6		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Nom. (Kg/m)	Area Nom.	Separación Entrerros	Especificado
					Kg/m	cm	mm	mm
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A011264[illegible]9	NTC 2289 GR60	Ternium	6.131	1.83	6.5	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A011264[illegible]9	NTC 2289 GR60	Ternium	6.131	1.83	6.5	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A011268804	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.8	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A011268803	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.8	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A011268102	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.8	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A011268101	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.8	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A011279919	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	1.83	7.7	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A011260188	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.8	22.2

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el Área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, según muestreo.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/validos señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-6
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Via Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	157035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	6 de 6		

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	PROPIEDADES DIMENSIONALES Angulo Rosca
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011358449	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366104	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366103	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011368102	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011368101	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011371009	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368106	NTC 2289 GR60	Ternium	52

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autorizo
Elvy Dayan Jurez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-009

Razón Social:	Ternium Colombia S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	890932389-6		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Km 2 Vía Termales la Enea, Manizales		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	7 de 8		

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de las dimensiones de barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas

* Composición Química: NTC 5182: 2021 Num. 9.1.2 (Método Espectrometría) NTC 5731: 2020
* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9.2 y 9.3 (Carga de la curva, método de deslizamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 2289:2020 (Incluido en el NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Verificación de rugosidad relativa: NTC 2289: 2020 Num. 11

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

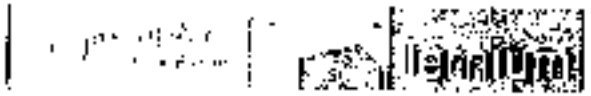
Variable	Incertidumbre Expandida(±)
% C	± 0.0101 %
% Mn	± 0.0148 %
% Si	± 0.01000
% S	± 0.0004 %
% P	± 0.0010 %
% Cr	± 0.0214 %
% Ni	± 0.0080 %
% Cu	± 0.0108 %
% V	± 0.0001 %
% Nb	± 0.0005 %

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Elvy Jimenez

Autorizo
Elvy Elayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS



ICONTEC 17025:2017
21-LAB 002

Razón Social:	Ternium Colombia S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	890932369-8		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 126 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	107035511	Informes Ant N°:	
Teléfono.	3107012222	Página:	6 de 6		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Ancho	± 0.60 mm
Resistencia a la Fluencia	± 652.2 psi a 4,574 psi
Resistencia a la Ruptura	± 652.2 psi a 57 ksi
Alargamiento	± 0.44 %
Altura Rayita	± 0.0241 mm
Espesor de capa externa	± 0.975 mm
Espaciamiento	± 8.9299 mm
Angulo de Rayita	± 0.90 °
Peso metro (masa)	± 0.0687 kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan exclusivamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/resultados señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22238

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
724-LAB 048

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web.	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD.	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8761
Dirección	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión.	187012089	Informe Ant N°:	
Teléfono.	3107012222	Página:	1 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0409465	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0409468	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0409467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0409459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0409469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0409413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0409413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109446	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109447	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109423	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.047	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090952	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.045	0.012	0.02	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090954	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.045	0.012	0.02	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.045	0.012	0.02	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090956	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.045	0.012	0.02	0.002	0.002

Eliy Jerez

Autorizó
Eliy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los especímenes ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	6761
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión.	187012089	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página.	2 de 5		

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% Mn	% Cu
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109445	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109446	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109447	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109450	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090952	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090954	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090956	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44

PROPIEDADES QUIMICAS

Eny Javier

Autoriza
Eny Dayan Javier Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan unicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

22240

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección. Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°.	8761
Dirección	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión	197012089	Informe Ant N°.	
Teléfono.	3107012222	Página:	3 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación Rt/Re	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Tracción
					PSI	PSI	%			Pulg.2	lbf	lbf
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105455	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105486	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94566	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105456	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94560	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105418	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105557	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69491	95005	21	SinGrieta	1.37	0.11	7634	10453
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105554	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69491	95029	21	SinGrieta	1.37	0.11	7634	10455

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22241

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAC-[illegible]

Razón Social:	Termium del Atlantico S.A.S.	Pagina Web:	www.termium.com.co
NIT.	901131909-1		
Teléfono.	01 8000 423 724		
Dirección	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR46+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8761
Dirección	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187012089	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	4 de 6		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Area Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109655	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	69491	96025	21	S=Grado	4.37	0.11	7634	10553
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109656	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	69491	96025	21	S=Grado	4.37	0.11	7634	10553

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensaye
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109455	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109456	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109457	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109458	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109459	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109460	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109461	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109462	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109463	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109464	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530

Eny Jaraz

Autorizo
Eny Dayan Jaraz Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web www.ternium.com.co
NIT: 901131809-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°	8761
Dirección:	CR 126 14 B 31 BOGOTA	No Remisión	1870012089	Informe Ant N°	
Teléfono	3107012222	Página:	6 de 6		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0000852	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0000854	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0000855	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0000856	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizó
Eiry Dayan Jorge Salazar
Laboratory Manager

22243

INFORME DE ENSAYOS



Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 26) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8761
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión	167012089	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	6 de 6		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Espaciamiento	Peso Metro (Nace)	Altura Resalte	Separación Extremos
					mm	Kgms	mm	mm
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909445	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909445	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909447	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909450	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909469	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909412	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909419	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909416	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909417	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909470	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909421	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909422	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909414	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.564	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909362	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909364	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m ASTM A615Gr60	BMPO909365	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el Area de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan unicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Atylenza
Elvy Odysa Jerez Salazar
Laboratory Manager

22244

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono 01 8000 423 724
Direccion: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON LISD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8761
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	1870120B9	Informe Ant N°:	
Teléfono	3107012222	Página:	7 de 8		

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE
0900120	BARRA CORR 3/8 " (No.3)12m NTC2289GD60	6HP0080950	NTC 2289 GD60	Ternium Atlantic

PROPIEDADES DIMENSIONALES

Especimen	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos
mm	Kg/m	mm	mm
9.5	0.575	0.52	1.5

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos anteriores corresponden a elementos que cumplen con los métodos descritos en las normas

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 6 y NTC 2 (Celda de carga, sistema de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 en NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 1: 2019 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Adherencia: NTC 2289: 2020 Num. 11

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 477.4psi ± 3.292 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 477.4psi ± 3.292 Mpa
Alargamiento	± 0.495651 %
Altura Resalte	± 0.014955 mm
Separación entre extremos	± 0.026204 mm
Espaciamiento	± 0.020434 mm

Autoriza
Eley Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

22245

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
17 LAB 644

Razón Social:	Termium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.termium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°.	9761
Dirección	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187012089	Informe Ant N°:	
Teléfono.	3107012222	Página:	8 de 8		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Ángulo de Rizado	± 0.285356 °
Peso medio (mant)	± 0.061 kg/m

(1) La incertidumbre expandida reportada en este documento se obtuvo multiplicando por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Seraza
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Termium

Razón Social: Termium del Atlántico S.A.S. Página Web: www.termium.com.co
NIT: 901131989-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR45+608

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/06
No. Remisión: 197040398
Página: 1 de 8

Informe N°: 24242
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204965	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.30	1.00	0.20	0.030	0.018	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204966	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.045	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.018	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204968	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204969	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204970	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204971	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204972	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204980	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico	0.26	1.06	0.20	0.010	0.019	0.053	0.046	0.05	0.002	0.009

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La confiabilidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

22247

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

DIVEC 17/05/2017
22-LAB-049

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR46+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	167040396	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	2 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	%ND	%CE
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNFD204980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNFD204908	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNFD204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNFD204916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNFD203973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNFD204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNFD204915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNFD204915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNFD204914	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNFD17D853	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.45
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNFD204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNFD204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNFD204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNFD204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNFD204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNFD204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el Area de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Elvy Jerez

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22248

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25)-km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100655

Fecha Impresión 24/08/06
No. Remisión: 187040398
Página: 3 de 8

Informe N°: 24242
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación f'c/f'y	Area Nominal Pulg 2	Carga Fluencia Kg	Carga Tracción Kg
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204959	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	68469	92783	18	SinGrieta	1.34	0.31	21541	28763
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22249

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3, GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/06/06
No. Remisión: 187040398
Página: 4 de 8

Informe N°: 24242
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia Psi	Resistencia Tracción Psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia Kl	Carga Tracción Kf
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204874	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	93641	20	DnOnda	1.32	0.31	20997	27749

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Entrega
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204998	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204970	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22250

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB 041

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/09/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100565	Página:	5 de 8		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en regla de decisión simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan exclusivamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informes de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Elvy Elayon Jerez Salazar
Laboratory Manager

22251

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ICONTEC 17025:2017
22-LAB-841

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131969-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	6 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Espaciamiento	Peso Barra (Nom)	Altura Perfil	Separación Extremos
					mm	Kg/m	mm	mm
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204964	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204968	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.3	1.580	0.96	3.6
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2
C9001216	BARRA COR 5#7(No.6) 12m NTC2289G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	3.2

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvis Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22252

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
17 CAB 041

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8060 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040388	Informe Anl N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	7 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Rosario
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284956	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/040	BHP0281999	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284911	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284912	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284913	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284914	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52

Autorizo
Eliy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

22253

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-048

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/08	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3106565	Página:	8 de 8		

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos de barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los criterios dados en las normas:

* Tolerancias: NTC 2289: 2020 Num. 6 y 182 (Celda de la curva mínimo de dos placas/barra) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 10 y 14 NTC 4 2020
* Doblado: NTC 1 2019 método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Predoblamiento a la Fluencia	± 177.4psi / ± 0.208 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 177.4psi / ± 2.272 Mpa
Alargamiento	± 0.48661 %
Altura Promedio	± 0.044965 mm
Separación entre costillas	± 0.029704 mm
Espaciamiento	± 0.020434 mm
Ángulo de Resalte	± 0.286353 °
Peso metro (masa)	± 0.004059 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza del 95%.

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si es hecha en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Eivy Dayan Juarez Salgado
Laboratory Manager

22254

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-841

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL-ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/09/14	Informe N°:	26053
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	157042638	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100565	Página:	1 de 7		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0155534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.07	0.23	0.010	0.017	0.039	0.035	0.01	0.001	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0173484	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.09	0.21	0.012	0.016	0.045	0.034	0.01	0.001	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0162369	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.07	0.23	0.010	0.017	0.039	0.039	0.01	0.003	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0162567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.07	0.23	0.010	0.017	0.039	0.036	0.01	0.003	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BHP0200865	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.08	0.24	0.014	0.009	0.010	0.013	0.02	0.001	0.002
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0162610	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.17	0.20	0.011	0.019	0.048	0.021	0.02	0.004	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BHP0200861	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.07	0.20	0.014	0.016	0.020	0.023	0.02	0.001	0.002
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0173489	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.08	0.21	0.012	0.016	0.043	0.024	0.01	0.004	0.003
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0173480	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.09	0.21	0.012	0.016	0.043	0.024	0.01	0.004	0.003
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0161272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.09	0.23	0.012	0.022	0.030	0.032	0.01	0.002	0.006
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0166816	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.30	1.05	0.19	0.019	0.025	0.049	0.025	0.01	0.002	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0166864	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.08	0.19	0.020	0.024	0.044	0.023	0.01	0.005	0.007
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0190847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.10	0.21	0.012	0.018	0.050	0.029	0.03	0.002	0.002

Los ítems del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Deyan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22255

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-049

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR46+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/14	Informe N°:	26053
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187042538	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	2 de 7		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	%Nb	%CE
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	NB0016251A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	NB0017046A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	NB0015288	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	NB0015967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	BHP0208965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.005	0.45
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	NB0015810	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.46
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	BHP0208961	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.45
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	NB0017045A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	NB0017046A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	NB0015272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.48
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	NB0015510	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.48
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	NB0015844	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.47
C6001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0190547	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.46

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Eny Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22256

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
17-LAB-001

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 6000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/14	Informe N°:	26053
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187042638	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	3 de 7		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Traccion PSI	Alargamiento %	Doblado	Retorcim RTRF	Area Nominal Pulg2	Carga Fluencia lbf	Carga Traccion lbf
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182614	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71520	92846	17	SinGrieta	1.29	0.20	14306	18400
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0183464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69188	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182569	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71529	92846	17	SinGrieta	1.29	0.20	14306	18409
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71529	92846	17	SinGrieta	1.29	0.20	14306	18409
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BHP0208625	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	74227	94354	17	SinGrieta	1.26	0.20	14845	18851
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182561D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	70187	92321	19	SinGrieta	1.32	0.20	14031	18464
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BHP0224081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	73573	93784	17	SinGrieta	1.27	0.20	14715	18757
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69189	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69189	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0181272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	73064	93369	18	SinGrieta	1.27	0.20	14613	18674
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0185510	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	70508	92127	18	SinGrieta	1.31	0.20	14102	18427
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0183544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71485	92117	17	SinGrieta	1.29	0.20	14295	18423
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0193847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69818	91289	20	SinGrieta	1.31	0.31	21544	28303

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22257

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR49+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100565

Fecha Impresión 24/06/14
No. Remisión: 187042638
Página: 4 de 7

Informe N°: 26053
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES | PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0180444	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0174494	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0180499	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0182667	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRP0200995	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240714
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0182667	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240629
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRP0220081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240714
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0173499	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0173499	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240704
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0185340	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240628
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0183644	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C5001215	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BRP0180647	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240628

Autorizó
Elvy Deyse Juriz Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131809-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión: 24/06/14
No. Remisión: 167042638
Página: 5 de 7

Informe N°: 26053
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Especificado	Peso Metro (Kilos)	Altura Resalto	Separacion Extremos
					mm	Kg/m	mm	mm
C9001211	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1B0182614	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.2	0.983	0.73	2.6
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1B0173464	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.2	0.980	0.73	2.4
C9001213	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1B0182599	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.2	0.968	0.73	2.5
C9001214	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1B0182567	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.2	0.983	0.73	2.5
C9001215	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1HP0205966	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.1	0.962	0.71	2.5
C9001216	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1B0164610	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.3	0.983	0.68	2.5
C9001217	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1HP0229081	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.1	0.978	0.67	2.5
C9001218	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1B0173460	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.2	0.980	0.73	2.4
C9001219	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1B0173460	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.2	0.980	0.73	2.4
C9001220	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1B0182272	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.2	0.973	0.72	2.5
C9001221	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1B0182610	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.3	0.964	0.65	2.2
C9001222	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	B1B0163544	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	8.2	0.965	0.73	2.6
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	B1HP0190941	NTC 2289 G460	Ternium Atlántico	10.3	1.526	0.79	3.4

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Eloy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-041

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8009 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600 .		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/14	Informe N°:	26063
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión	167042535	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	6 de 7		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Retaria
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0182554	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0182569	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0206965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0186510	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0220081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0155610	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0183344	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6ID0190847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo esta basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22260

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
RA-LAB-049

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8008 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/08/14	Informe N°:	26063
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187042636	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	7 de 7		

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición.

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los requisitos descritos en las normas.

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022

* Doblado: NTC 1:2010 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10

* Dimensiones: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Alargamiento	± 0.466651 %
Altura Resalte	± 0.014955 mm
Separación entre extremos	± 0.078794 mm
Espaciamiento	± 0.078434 mm
Angulo de Resalte	± 0.285355 °
Peso por (mm/m)	± 0.004036 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza del 95%.

Elvy Sierra

Autoriza
Elvy Dayan Jaimes Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir la información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

22261

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA** Fecha Impresión **24/09/15** Informe N°: **33309**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO** No. Remisión: **187058060** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **1 de 2**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA412534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.06	0.19	0.007	0.006	0.000	0.47	0.01	0.00	0.00

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA412534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.000

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA412534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	464	609	19	SinGrieta	1.31

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22262

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33309**
Dirección:	**KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187058060**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**2 de 2**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA412534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.985	0.74	2.4	8.2

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA412534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22263

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117205**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 4**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu	% V
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.09	0.28	0.014	0.026	0.50	0.210	0.060	0.17	0.004
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029701	BID127401P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.05	0.22	0.015	0.023	0.46	0.034	0.022	0.01	0.005
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029701	BHP0674515	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.10	0.21	0.014	0.017	0.46	0.047	0.019	0.02	0.001

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	% Mo
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.010
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029701	BID127401P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029701	BHP0674515	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22264

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117205** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **2 de 4** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	499	726	15.10	SinGrieta	1.46
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029701	BID127401P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	457	692	15.1	SinGrieta	1.51
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029701	BHP0674515	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	466	683	17.38	SinGrieta	1.47

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117205** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **3 de 4** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
						Kg/m	mm	mm	mm
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.568	0.50	2.6	6.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029701	BID127401P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.968	0.54	1.9	8.1
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029701	BHP0674515	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.580	0.49	2.2	6.2

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22266

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117205**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**4 de 4**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	53
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029701	BID127401P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029701	BHP0674515	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	52

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117440**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 5**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu	% V
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.16	0.010	0.025	0.47	0.060	0.030	0.06	0.001
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.09	0.28	0.014	0.026	0.50	0.210	0.060	0.17	0.004
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011581409	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.93	0.16	0.026	0.016	0.45	0.168	0.072	0.182	0.003
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011717905	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.17	0.020	0.014	0.44	0.198	0.056	0.158	0.003
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029703	BHP0668070	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.08	0.20	0.018	0.014	0.45	0.025	0.009	0.01	0.001
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029703	BID1273978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.04	0.23	0.013	0.022	0.45	0.041	0.021	0.01	0.005
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029703	BID126101B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.22	0.016	0.015	0.46	0.034	0.019	0.01	0.005

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO**
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **25/02/28**
No. Remisión: **187117440**
Página: **2 de 5**
Informe N°:
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES

PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	% Mo
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.005
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.010
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011581409	NTC 2289 GR60	Ternium	0.017
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011717905	NTC 2289 GR60	Ternium	0.036
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029703	BHP0668070	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029703	BID1273978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029703	BID126101B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117440** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **3 de 5** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS						
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción MPa	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico		68654		90335	16	SinGrieta	1.32
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	499		726		15.10	SinGrieta	1.46
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011581409	NTC 2289 GR60	Ternium	496		632		16	SinGrieta	1.27
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011717905	NTC 2289 GR60	Ternium	498		634		15	SinGrieta	1.27
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029703	BHP0668070	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	469		621		18.68	SinGrieta	1.32
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029703	BID1273978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	482		705		14.8	SinGrieta	1.46
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029703	BID126101B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	492		691		15.10	SinGrieta	1.40

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117440** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **4 de 5** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.955	0.73	2.2	8.2
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.568	0.50	2.6	6.2
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011581409	NTC 2289 GR60	Ternium	2.170	1.28	4.2	12.7
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011717905	NTC 2289 GR60	Ternium	2.157	1.21	4.1	12.7
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029703	BHP0668070	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	1.531	0.88	3.8	10.4
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029703	BID1273978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.977	0.68	2.2	8.2
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029703	BID126101B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.567	0.51	2.2	6.0

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117440** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **5 de 5** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES

PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	51
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	53
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011581409	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011717905	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029703	BHP0668070	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029703	BID1273978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029703	BID126101B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22272

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117961**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 5**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu	% V
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011581404	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.93	0.16	0.026	0.016	0.45	0.168	0.072	0.182	0.003
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718008	NTC 2289 GR60	Ternium	0.26	0.95	0.18	0.020	0.017	0.44	0.240	0.061	0.154	0.003
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718014	NTC 2289 GR60	Ternium	0.26	0.95	0.18	0.020	0.017	0.44	0.240	0.061	0.154	0.003
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID128911R	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.08	0.21	0.017	0.017	0.46	0.026	0.022	0.01	0.005
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID1295365	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.02	0.20	0.021	0.019	0.46	0.039	0.037	0.01	0.004
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.16	0.010	0.025	0.47	0.060	0.030	0.06	0.001
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011656804		NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.85	0.19	0.020	0.013	0.45	0.177	0.110	0.159	0.001

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117961** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **2 de 5** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES

PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	% Mo
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011581404	NTC 2289 GR60	Ternium	0.017
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718008	NTC 2289 GR60	Ternium	0.047
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718014	NTC 2289 GR60	Ternium	0.047
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID128911R	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID1295365	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.005
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011656804		NTC 2289 GR60	Ternium	0.052

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO**
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **25/02/28**
No. Remisión: **187117961**
Página: **3 de 5**
Informe N°:
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS						
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción MPa	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011581404	NTC 2289 GR60	Ternium	496		632		16	SinGrieta	1.27
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718008	NTC 2289 GR60	Ternium	466		601		17	SinGrieta	1.29
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718014	NTC 2289 GR60	Ternium	466		601		17	SinGrieta	1.29
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID128911R	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	496		720		14.6	SinGrieta	1.45
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID1295365	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	495		702		14.9	SinGrieta	1.42
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico		68654		90335	16	SinGrieta	1.32
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011656804		NTC 2289 GR60	Ternium	509		645		15	SinGrieta	1.27

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117961** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **4 de 5** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
						Kg/m	mm	mm	mm
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011581404	NTC 2289 GR60	Ternium	2.170	1.28	4.2	12.7
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718008	NTC 2289 GR60	Ternium	2.168	1.25	3.9	12.7
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718014	NTC 2289 GR60	Ternium	2.168	1.25	3.9	12.7
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID128911R	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.976	0.64	2.1	8.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID1295365	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.976	0.66	2.5	8.1
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.955	0.73	2.2	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011656804		NTC 2289 GR60	Ternium	0.983	0.92	2.7	8.1

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117961** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **5 de 5** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES

PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011581404	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718008	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718014	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID128911R	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID1295365	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	49
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	51
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011656804		NTC 2289 GR60	Ternium	60

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

22277

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187127469**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 4**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PROD**	**FABRICANTE**	**% C**	**% Mn**	**% Si**	**% S**	**% P**	**% Ce**	**% Cr**	**% Ni**	**% Cu**	**% V**
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BID129471L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.30	1.08	0.22	0.017	0.023	0.49	0.057	0.036	0.01	0.004
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BIDZ307264	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.10	0.20	0.009	0.022	0.46	0.049	0.047	0.02	0.005
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID1298353	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.30	1.06	0.22	0.020	0.016	0.48	0.026	0.021	0.01	0.003

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**COLADA/LOTE**	**NORMA.PROD**	**FABRICANTE**	**% Mo**
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BID129471L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BIDZ307264	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID1298353	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.008

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22278

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187127469** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **2 de 4** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BID129471L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	491	638	19.73	SinGrieta	1.30
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BIDZ307264	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	488	617	16.5	SinGrieta	1.26
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID1298353	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	458	599	18.3	SinGrieta	1.31

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187127469**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**3 de 4**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PROD	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BID129471L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	1.508	0.81	3.9	10.4
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BIDZ307264	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.959	0.70	2.3	8.2
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID1298353	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.957	0.56	2.3	8.2

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

22280

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187127469** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **4 de 4** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PROD	FABRICANTE	PROPIEDADES DIMENSIONALES Angulo Resalte °
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BID129471L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	49
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BIDZ307264	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID1298353	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22281

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33306**
Dirección:	**BRR EL CABRERO CR 2 41 612 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187057877**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**1 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.05	0.19	0.018	0.025	0.002	0.48	0.049	0.026	0.01
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.91	0.18	0.015	0.013	0.002	0.45	0.168	0.056	0.153
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.91	0.18	0.015	0.013	0.002	0.45	0.168	0.056	0.153
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.22	0.011	0.020	0.002	0.45	0.044	0.022	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.06	0.24	0.013	0.015	0.001	0.46	0.029	0.016	0.01

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.006
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.029
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.029
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.007

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33306**
Dirección:	**BRR EL CABRERO CR 2 41 612 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187057877**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**2 de 3**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70508	92137	18	SinGrieta	1.31
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	69717	91153	16	SinGrieta	1.31
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	69717	91153	16	SinGrieta	1.31
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69842	94623	18	SinGrieta	1.35
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71995	94554	18	SinGrieta	1.31

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22283

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33306**
Dirección:	**BRR EL CABRERO CR 2 41 612 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187057877**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**3 de 3**		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.964	0.65	2.2	8.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	1.557	1.23	3.3	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	1.557	1.23	3.3	10.5
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.556	0.45	2.0	6.0
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.558	0.46	1.9	6.0

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte
					°
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	51

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22284

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **24/09/15**
No. Remisión: **187058059**
Página: **1 de 3**
Informe N°: **33308**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.07	0.19	0.012	0.014	0.002	0.44	0.035	0.015	0.03
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.18	0.009	0.016	0.003	0.46	0.020	0.020	0.03
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.008	0.006	0.000	0.45	0.01	0.00	0.00
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.08	0.18	0.009	0.005	0.000	0.47	0.01	0.00	0.00

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.003
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.004
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.000

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **24/09/15**
No. Remisión: **187058059**
Página: **2 de 3**
Informe N°: **33308**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción MPa	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	505		660		20	SinGrieta	1.31
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		69315		94224	18	SinGrieta	1.36
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	493		627		17	SinGrieta	1.27
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	483		621		18	SinGrieta	1.28

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22286

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33308**
Dirección:	**KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187058059**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**3 de 3**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.599	0.95	3.9	10.6
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.555	0.42	1.9	6.0
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.972	0.75	2.5	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.979	0.73	2.5	8.2

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte
					°
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.

No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Líneas

Vigilado SuperTransporte

REMESA DE CARGA Nro: 000010010923 - 01

Radicado Remesa Rndc:

Movimiento Nro: **00007844** Manifiesto Nro:

CR 48 # 10 45 ; OFICINA 915

MEDELLIN - MEDELLIN - ANTIOQUIA

Nit: 901167319

FECHA	ORIGEN	DESTINO
8/10/2024	SABANETA (ANTIOQUIA)	PAZ DE RIO (BOYACA)
REMITENTE	**DIRECCIÓN**	**TELÉFONO**
FERRACEROS	CR 49 # 81 SUR 30 ;	-
DESTINATARIO	**DIRECCION**	**TELÉFONO**
KM CONSTRUCCIONES	KM 4 # +500 VIA PAZ DEL RIO ; Boyaca km4 via paz del rio -tasco vda hornezaque	-
PLACA	**CONDUCTOR**	
WCP244	FABIO NELSON BEDOYA LOPEZ	

CANTIDAD	EMPAQUE	CONTENIDO	PESO
0	VARIOS	ACERO	4500.00

Fletes pagaderos por: FERRACEROS

Notas: LLEVA REMESA(S) # PARA DEVOLVER FIRMADA(S) Y SELLADA(S). Favor verificar el recibo de la mercancía. No acepatamos reclamos una vez aceptada y firmada la remesa. Favor verificar el estado de volúmen y calidad de la mercancía y anotar la anomalía en las observaciones.

OBSERVACIONES			
	RECIBO Y ACEPTA CONFORME	FECHA	HORA

FIRMA CONDUCTOR

ORIGINAL

22290

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA** Fecha Impresión **25/01/17** Informe N°: **60054**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO** No. Remisión: **187105195** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **1 de 4**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA PROD.	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu	% V
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.10	0.20	0.019	0.016	0.46	0.031	0.013	0.01	0.001
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.10	0.20	0.019	0.016	0.46	0.031	0.013	0.01	0.001
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029455	BHP0550896	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.30	1.06	0.22	0.015	0.019	0.48	0.021	0.020	0.02	0.002

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA PROD.	FABRICANTE	% Mo
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029455	BHP0550896	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **25/01/17**
No. Remisión: **187105195**
Página: **2 de 4**
Informe N°: **60054**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA PROD.	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	471	628	17.57	SinGrieta	1.33
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	471	628	17.57	SinGrieta	1.33
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029455	BHP0550896	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	478	688	15.1	SinGrieta	1.44

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **25/01/17**
No. Remisión: **187105195**
Página: **3 de 4**
Informe N°: **60054**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA PROD.	FABRICANTE	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	1.516	0.82	3.5	10.2
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	1.516	0.82	3.5	10.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029455	BHP0550896	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.963	0.75	2.4	8.3

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **25/01/17**
No. Remisión: **187105195**
Página: **4 de 4**
Informe N°: **60054**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA PROD.	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029455	BHP0550896	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

SOMOS 1/2025 2017
22 LAS 041

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	ACEROS TURIA DE COLOMBIA SAS	Fecha Impresión	24/11/27	Informe N°:	50305
Dirección:	Sexta Entrada Via Caracoli MALAMBO	No. Remisión:	187088317	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3112209359	Página:	2 de 14		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584080	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584010	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584030	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584005	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584006	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584007	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001
C9005640	ROLLO COMPACTO CDR 1/2" NTC2289/G60	BHP0584003	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.26	1.08	0.21	0.011	0.015	0.014	0.012	0.02	0.001	0.001

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	% Nb	% CE

Aprob 6
30/01/2025.
almacenada.

Autoriza
Envy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el Área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Powered by CamScanner

OC: 201669

ACEROS TURIA	INFORME DE ENSAYOS SEGÚN NTC 115 VERSION 2019-19-11	CÓDIGO: RE-CAL-R/5 VERSIÓN: 2 VIGENTE DESDE: 24/03/2020 PÁGINA 1 DE 1

TEMPERATURA AMBIENTAL EN GRADOS CENTIGRADOS			...	HUMEDAD AMBIENTAL EN %					
FECHA DE REALIZACION DEL ENSAYO			viernes, 12 de julio de 2024	COLADA MUESTREADA Y OP		12400586 12400846 OF-H-461	TIPO DE ACERO USADO	Lulgi 1045	
DESIGNACIÓN			ALAMBRE TREFILADO NEGRO 1.20mm EL BAGUI				"CONFORME" "NO CONFORME"		
DIAMETRO MAYOR mm 1,47÷4,03	Máximo	1,51	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Promedio	CONFORME		
	Mínimo	1,44	1,51	1,51	1,51	1,473			
	Desviación estándar					0,005			
DIAMETRO MENOR mm 1,47÷4,03	Máximo	1,50	Medición 1	Medición 2	Medición 3	Promedio	CONFORME		
	Mínimo	1,44	1,47	1,48	1,47	1,480			
	Desviación estándar					0,009			
TOLERANCIA EN EL OVALAMIENTO (+-0,03) mm							CONFORME		
MAXIMA RESISTENCIA A LA TRACCION (Mpa)		415	350,64				CONFORME		
ASPECTO SUPERFICIAL	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES (Oxidación)						CUMPLE		
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES (Rayaduras)						CUMPLE		
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES (Agrietamientos)						CUMPLE		
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES (Deformaciones)						CUMPLE		
VERIFICACION REQUERIDO	SE VERIFICO QUE LA ETIQUETA CUMPLE DE LO RESPECTIVO A LO PLASMADO SEGÚN NUMERAL 4.4.2 DE LA NTC 115						CUMPLE		

ELABORÓ	INSPECTOR DE CALIDAD	ROSALINDA SALAS G.	VALIDÓ	CARLOS PORTO JEFE PLANTA

AGENCIA Turia
DIRECCION CRA 5 # 14 A-30 BARRIO CARACOLI - BARRANQUILLA
TELEFONO 3136579
EMAIL ADMINTICO@GRUPOTURIA.CO.COM

EL CERTIFICADO PERTENECE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
Procedimiento de muestreo según numeral 12.1 NTC 115
Ensayo mecánico realizado NTC 3353
CERTIFICADO VALIDO PARA TRACCION Y/O DOBLADO POR LOS NUMERALES

FIN DEL CERTIFICADO

ODC: 207669

ACEROS TURIA	INFORME DE ENSAYOS SEGÚN NTC 115 VERSIÓN 2019-19-11	CODIGO: PE/CAL-R-5 VERSION: 2 VIGENTE DESDE: 24/05/2020 PAGINA 1 DE 1

TEMPERATURA AMBIENTAL EN GRADOS CENTIGRADOS			HUMEDAD AMBIENTAL EN %					
FECHA DE REALIZACION DEL ENSAYO			miércoles, 10 de julio de 2024		COLADA MUESTREADA	S-2240284 1209059 QP Hu850	TIPO DE ACERO USADO	A.S. 1006
DESIGNACION			ALAMBRE TREFILADO NEGRO 4.47mm (11 BWG)				"CONFORME";"NO CONFORME"	
DIAMETRO MAYOR mm 4,47+-0,03	Maximo	4,50	Medicion 1	Medicion 2	Medicion 3	Promedio	CONFORME	
	Minimo	4,44	4.47	4.47	4.47	4.463		
	Desviacion estandar					0,003		
DIAMETRO MENOR mm 4,47+-0,03	Maximo	4,50	Medicion 1	Medicion 2	Medicion 3	Promedio	CONFORME	
	Minimo	4,44	4.47	4.47	4.47	4.473		
	Desviacion estandar					0,005		
TOLERANCIA EN EL OVALAMIENTO (+-0,03) mm							CONFORME	
MAXIMA RESISTENCIA A LA TRACCION (Mpa)	415		387,10				CONFORME	
ASPECTO SUPERFICIAL	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES OXIDACION						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES RAYADURAS						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES ABOLLAMIENTO						CUMPLE	
	LIBRE DE DEFECTOS SUPERFICIALES EXFOLIACIONES						CUMPLE	
VERIFICACION ETIQUETADO	SE VERIFICO QUE LA ETIQUETA CUMPLIERE LO RESPECTIVO A POTULADO SEGÚN NUMERAL 10 NTC 115						CUMPLE	

ELABORO	PERSONA DE CONTACTO	REVISO	APROBO
		REVISADO SALVO	CARLOS POSTO-JEFE PLANTA

ACEROS TURIA
DIRECCION KM 5 VIA MALAMBO-CARACOLI-BARRANQUILLA
TELEFONO 3116572
EMAIL: ADMINFOGRUPOTURIACOS.COM

EL CERTIFICADO PERTENECE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS
Procedimiento de muestreo según numeral 11.2 NTC 115
Ensayo mecánico Método NTC 3673
CERTIFICADO MAQUINA TRACCION NUM 4407 EMITIDO POR LABQuality

FIN DEL CERTIFICADO

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 900932389-8
Teléfono: 01 6000 423 724
Dirección: Km 2 Via Termales la Enea, Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión.	167035511	Informe Anl N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	1 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Al	% S	% P	% Mo	% Cu	% Cr*	% Ni*	% Sn
C0006559	BARRA CORR 1 (M°(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366419	NTG 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.19	0.017	0.015	0.002	0.46	0.286	0.060	0.155
C0006559	BARRA CORR 1 M°(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	1.09	0.19	0.017	0.015	0.002	0.46	0.286	0.060	0.155
C0006559	BARRA CORR 1 M°(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366164	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.02	0.21	0.029	0.017	0.002	0.46	0.169	0.073	0.191
C0006559	BARRA CORR 1 M°(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366169	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.02	0.21	0.029	0.017	0.002	0.46	0.169	0.073	0.191
C0006559	BARRA CORR 1 M°(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366102	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.02	0.21	0.029	0.017	0.002	0.46	0.169	0.073	0.191
C0006559	BARRA CORR 1 M°(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366101	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.02	0.21	0.029	0.017	0.002	0.46	0.169	0.073	0.191
C0006559	BARRA CORR 1 M°(NO.10) 10,50M NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	1.02	0.20	0.047	0.011	0.002	0.49	0.151	0.066	0.169
C0006559	BARRA CORR 1 M°(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366109	NTC 2289 GR60	Ternium	0.29	1.02	0.21	0.029	0.017	0.002	0.46	0.169	0.073	0.191

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a las muestras ensayadas, específicamente.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-6
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Via Terminales la Enea, Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	2 de 8		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/ OTP	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366419	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.051
C9006558	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.051
C9006556	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366404	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006560	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366103	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006550	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366102	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9005559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366401	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041
C9006559	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011371019	NTC 2289 GR50	Ternium	0.021	0.023
C9006554	BARRA COR 1 1/4"(NO.10) 10.50M NTC2289	A011366406	NTC 2289 GR50	Ternium	0.022	0.041

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basado en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Elvy Oryan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S
NIT: 900932389-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea, Manizales
Página Web: www.ternium.com.co

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL FONTIBON USD
Dirección: CR 128 14 B 31 BOGOTA
Teléfono: 3107012222

Fecha Impresión 24/08/07
No. Remisión. 157035511
Página: 3 de 6

Informe N°: 24384
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RF/RT	Área Nominal mm2	Carga Fluencia N	Carga Tracción N
C9006558	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366479	NTC 2289 GR60	Ternium	66240	94210	17	SinGancho	1.42	819	374045	532043
C9006557	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366429	NTC 2289 GR60	Ternium	66240	94210	17	SinGancho	1.42	819	374045	532043
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366184	NTC 2289 GR60	Ternium	66035	93919	15	SinGancho	1.42	819	373111	528164
C9006552	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366183	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinGancho	1.42	819	373141	528164
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366107	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinGancho	1.42	819	373141	528164
C9006569	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366101	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinGancho	1.42	819	373141	528164
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011357019	NTC 2289 GR60	Ternium	66169	97004	17	SinGancho	1.46	819	373639	547245
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 12,00M NTC2289	A011366108	NTC 2289 GR60	Ternium	66075	93503	15	SinGancho	1.42	819	373141	528164

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/parámetros señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22300

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21 LA-0-001

Ternium

Razón Social:	Ternium Colombia S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	890932389-6		
Teléfono:	01 6000 423 724		
Dirección:	Km 2 Via Termales la Enea, Manizales		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/09/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	4 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	FORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9006514	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068419	NTC 2289 GR60	Ternium	20240723
C9006549	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068420	NTC 2289 GR60	Ternium	20240723
C9006508	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068104	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068103	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006569	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068102	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068101	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724
C9006539	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068419	NTC 2289 GR60	Ternium	20240723
C9006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011068146	NTC 2289 GR60	Ternium	20240724

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si él se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Elvy Dayan Jaraz Salazar
Laboratory Manager

22301

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
2140.48 003

Ternium

Razón Social:	Ternium Colombia S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	890932389-9		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Km 2 Via Termales la Enea, Manizales		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Anl N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	5 de 6		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Nom. (Nom.) kg/m	Area Nom. mm	Separación Entrerros mm	Especificado mm
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01126464 #9	NTC 2289 GR60	Ternium	6.131	1.83	6.6	22.0
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01136929	NTC 2289 GR60	Ternium	6.131	1.83	6.5	22.0
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01136804	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.0	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01136803	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.0	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01136802	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.0	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01136801	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.0	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01137919	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	1.84	7.2	22.2
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,00M NTC2289	A01136188	NTC 2289 GR60	Ternium	6.252	2.04	7.0	22.2

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el Área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, según muestreo.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932389-6
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Via Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/08/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	157035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	6 de 6		

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCIÓN	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	PROPIEDADES DIMENSIONALES Angulo Retorcido
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011358449	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011366420	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366104	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011366103	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011368102	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011368101	NTC 2289 GR60	Ternium	52
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO. 10) 10,50M NTC2289	A011371009	NTC 2289 GR60	Ternium	50
C0006559	BARRA CORR 1 1/4"(NO.10) 10,50M NTC2289	A011368106	NTC 2289 GR60	Ternium	52

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autorizo
Elvy Dayan Jurez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
21-LAB-009

Razón Social:	Ternium Colombia S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	890932389-6		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Km 2 Vía Termales la Enea, Manizales		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187035511	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	7 de 8		

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de las dimensiones de barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los métodos descritos en las normas

* Composición Química: NTC 5182: 2021 Num. 9.1.2 (Método Espectrometría) NTC 5731: 2020
* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9.1, 9.2 (Carga de la curva, método de deslizamiento total) NTC 3353: 2021 Num. 6, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 2289:2020 (método general) NTC 2289: 2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Verificación de rugosidad relativa: NTC 2289: 2020 Num. 11

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(±)
% C	± 0.0101 %
% Mn	± 0.0148 %
% Si	± 0.01000
% S	± 0.0004 %
% P	± 0.0010 %
% Cr	± 0.0214 %
% Ni	± 0.0080 %
% Cu	± 0.0108 %
% V	± 0.0001 %
% Nb	± 0.0005 %

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/variables señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Elvy Jimenez

Autorizo
Elvy Elkyan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium Colombia S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 890932369-8
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Km 2 Vía Termales la Enea. Manizales

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/07	Informe N°:	24364
Dirección:	CR 126 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	107035511	Informes Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	8 de 8		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Ancho	± 0.60 mm
Resistencia a la Fluencia	± 652.2 psi a 4,574 psi
Resistencia a la Tracción	± 653.2 psi a 57 ksi
Alargamiento	± 0.44 %
Altura Rasche	± 0.0241 mm
Espesor de capa exterior	± 0.975 mm
Espaciamiento	± 8.9299 mm
Angulo de Pegado	± 0.90 °
Peso metro (masa)	± 0.0687 kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%.

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan exclusivamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
Los valores/resultados señalados con asterisco (*) no se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22305

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web.	www.ternium.com.co
NIT:	901131809-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

ISO/IEC 17025:2017
17-LAB 041

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD.	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8761
Dirección	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión.	187012089	Informe Ant N°:	
Teléfono.	3107012222	Página:	1 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109405	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109406	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.007	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109407	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109450	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109409	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.008	0.005	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109420	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.007	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.008	0.017	0.023	0.04	0.007	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.28	1.07	0.20	0.009	0.006	0.017	0.023	0.04	0.002	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090952	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.015	0.012	0.02	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090954	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.013	0.015	0.012	0.02	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.015	0.012	0.00	0.002	0.002
C9001207	BARRA COR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090958	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.27	1.05	0.20	0.015	0.010	0.015	0.012	0.02	0.007	0.002

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-048

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	6761
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión.	187012089	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página.	2 de 5		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% Mn	% Cu
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109445	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109446	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109447	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109450	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109409	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.002	0.45
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090952	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090954	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No 3)12m NTC2289G60	BHP0090956	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	0.003	0.44

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo esta basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan unicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición quimica no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Erry Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección. Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°.	8761
Dirección	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión	197012089	Informe Ant N°.	
Teléfono.	3107012222	Página:	3 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Tracción	Alargamiento	Doblado	Relación Rt/Re	Área Nominal	Carga Fluencia	Carga Tracción
					PSI	PSI	%			Pulg.2	lbf	lbf
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105455	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105486	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94566	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105467	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105456	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94560	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94566	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105412	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94566	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105413	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105418	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105470	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69683	94556	18	SinGrieta	1.35	0.11	7687	10431
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105557	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69491	95005	21	SinGrieta	1.37	0.11	7634	10453
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289G60	BHP0105554	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantic	69491	95029	21	SinGrieta	1.37	0.11	7634	10455

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizó
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22308

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAC-[illegible]

Razón Social:	Termium del Atlantico S.A.S.	Pagina Web:	www.termium.com.co
NIT.	901131909-1		
Teléfono.	01 8000 423 724		
Dirección	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR46+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8761
Dirección	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187012089	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	4 de 8		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Area Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109655	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	69491	96025	21	S=Grieta	4.37	0.11	7634	10553
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109656	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	69491	96025	21	S=Grieta	4.37	0.11	7634	10553

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES FISICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA/PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensaye
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109655	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109656	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109657	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109658	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109659	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109660	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109661	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109662	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530
C9001207	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289RG60	BHP0109663	NTC 2289 GR60	Termium Atlantic	20240530

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web www.ternium.com.co
NIT: 901131809-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°	8761
Dirección:	CR 126 14 B 31 BOGOTA	No Remisión	1870012089	Informe Ant N°	
Teléfono	3107012222	Página:	6 de 6		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109421	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109422	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0109424	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0000852	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0000854	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0000855	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289GR60	BHP0000856	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240531

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizó
Eiry Dayan Jorge Salazar
Laboratory Manager

22310

INFORME DE ENSAYOS



Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 26) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8761
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión	167012089	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3107012222	Página:	6 de 6		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Espesor nominal	Peso Metro (Neto)	Altura Resalto	Separación Extremos
					mm	Kgms	mm	mm
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909445	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909446	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909447	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909450	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909469	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909412	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909413	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909416	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909417	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909470	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909421	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909422	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909424	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.554	0.53	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909362	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909364	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3
C9001207	BARRA CORR 1/8" (No.3)12m ASTM A615 GR60	BMPO909365	ASTM A615 GR60	Ternium Atlantic	6.0	0.576	0.52	2.3

Atylenza
Elvy Odysa Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el Area de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan unicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

22311

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono 01 8000 423 724
Direccion: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°:	8761
Dirección:	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	1870120B9	Informe Ant N°:	
Teléfono	3107012222	Página:	7 de 8		

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE
0900120	BARRA CORR 3/8" (No.3)12m NTC2289GD60	6HP0080950	NTC 2289 GD60	Ternium Atlantic

PROPIEDADES DIMENSIONALES

Especimen	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos
mm	Kg/m	mm	mm
9.5	0.575	0.52	1.5

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos analizados para el alcance de acreditación cumplen con los métodos descritos en las normas

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 6 y NTC 2 (Celda de fuerza, sistema de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022
* Doblado: NTC 1: 2019 (método grupo) NTC 2289 (2020 Num. 6)
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Adherencia: NTC 2289: 2020 Num. 11

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 477.4psi ± 3.292 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 477.4psi ± 3.292 Mpa
Alargamiento	± 0.495651 %
Altura Resalte	± 0.014955 mm
Separación entre extremos	± 0.026204 mm
Especimetro	± 0.020434 mm

Autoriza
Eley Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
23 LAB 644

Razón Social:	Termium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.termium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL FONTIBON USD	Fecha Impresión	24/06/01	Informe N°.	9761
Dirección	CR 128 14 B 31 BOGOTA	No. Remisión:	187012089	Informe Ant N°:	
Teléfono.	3107012222	Página:	8 de 8		

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Ángulo de Flecha	± 0.285356 °
Peso metro (mml)	± 0.061 kg/m

(1) La incertidumbre expandida reportada en este informe se calcula con una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza de 95%

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Seraza
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Termium

Razón Social: Termium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.termium.com.co
NIT: 901131989-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR45+608

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/08/06
No. Remisión: 197040398
Página: 1 de 8

Informe N°: 24242
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204965	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204966	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204968	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204969	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204970	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204971	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204972	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204980	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico
C9001216	BARRA COR 6S1(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204981	NTC 2289 GR60	Termium Atlántico

PROPIEDADES QUIMICAS

% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
0.20	1.00	0.20	0.030	0.030	0.050	0.050	0.05	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.019	0.003	0.015	0.05	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.018	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.27	1.10	0.19	0.010	0.015	0.030	0.010	0.02	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.018	0.035	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.018	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.018	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.019	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.018	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009
0.26	1.05	0.20	0.010	0.018	0.033	0.016	0.03	0.002	0.009

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La confiabilidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22314

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

DIVEC 17005/2017
22-LAB-049

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR46+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	167040396	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	2 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS	
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	%Nb	%CE
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNP0204980	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNP0204956	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNP0204957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNP0204916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNP0204971	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNP0204915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNP0204914	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNP0204953	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.45
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No.6) 12m NTC2289G60	BNP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44
C9001216	BARRA COR S/B"(No 5) 12m NTC2289G60	BNP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.44

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el Area de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22315

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
32 LAB 041

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25)-km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100655	Página:	3 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia	Resistencia Tractica	Alargamiento	Doblado	Relacion	Area Nominal	Carga Fluencia	Carga Tracción
					PSI	PSI	%			Pulg 2	lbf	lbf
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204955	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204957	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204959	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	68469	92783	18	SinGrieta	1.34	0.31	21541	28763
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	67732	89641	20	SinGrieta	1.32	0.31	20997	27789

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22316

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3, GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/06/06
No. Remisión: 187040398
Página: 4 de 8

Informe N°: 24242
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia Psi	Resistencia Tracción Psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF	Área Nominal Pulg.2	Carga Fluencia lbf	Carga Tracción lbf
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204874	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	67732	93641	20	OnOnda	1.32	0.31	20997	27749

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Embarque
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204855	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204998	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204870	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6HP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salinas
Laboratory Manager

22317

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB 041

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/09/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100565	Página:	5 de 8		

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	OOLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729
C9001296	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240729

PROPIEDADES FISICAS

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan exclusivamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informes de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Elvy Elayon Jerez Salazar
Laboratory Manager

22318

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ICONTEC 17025:2017
22-LAB-841

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131969-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/08/06	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	6 de 8		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Espaciamiento	Peso Barra (Nom)	Altura Resalto	Separación Extremos
					mm	Kg/m	mm	mm
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204964	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204968	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.5	1.560	0.96	9.6
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204977	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204975	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0204974	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.4	1.531	0.78	9.2

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvis Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22319

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-CAB 041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8060 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100565

Fecha Impresión 24/08/06
No. Remisión: 187040388
Página: 7 de 8

Informe N°: 24242
Informe Anl N°:

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Rosario
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284956	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/040	BHP0281999	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284910	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284973	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284911	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284976	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284912	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284913	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284914	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284915	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0170453	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	49
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284916	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284917	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284979	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52
C9001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/060	BHP0284918	NTC 2289 GR60	Ternium Atlantico	52

Autorizo
Eliy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

22320

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-048

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/08	Informe N°:	24242
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187040398	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3106565	Página:	8 de 8		

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición

Los resultados de los ensayos de barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los criterios dados en las normas:

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Calculo de la curva máxima de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 10 y 14 NTC 4: 2020
* Doblado: NTC 1: 2019 método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10
* Dimensionales: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8
* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Predisposición a la Fluencia	± 177.4psi / ± 0.200 kips
Resistencia a la Tracción	± 177.4psi / ± 0.200 kips
Alargamiento	± 0.48661 %
Altura Promedio	± 0.044965 mm
Separación entre nervios	± 0.020704 mm
Espaciamiento	± 0.020434 mm
Ángulo de Resalte	± 0.286353 °
Peso metro (masa)	± 0.004059 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza del 95%.

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si es hecha en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Eivy Dayan Juarez Salgado
Laboratory Manager

22321

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-841

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL-ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/09/14	Informe N°:	26053
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	157042638	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100565	Página:	1 de 7		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Cr	% Ni	% Cu	% V	% Mo
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0155534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.07	0.23	0.010	0.017	0.039	0.035	0.09	0.001	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0173484	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.09	0.21	0.012	0.016	0.045	0.034	0.01	0.001	0.008
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0162399	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.07	0.23	0.010	0.017	0.039	0.039	0.01	0.003	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0162567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.07	0.23	0.010	0.017	0.039	0.035	0.09	0.003	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BHP0200865	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.08	0.24	0.014	0.009	0.010	0.013	0.02	0.001	0.002
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0162610	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.17	0.20	0.011	0.019	0.048	0.021	0.02	0.004	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BHP0200861	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.07	0.20	0.014	0.016	0.020	0.023	0.02	0.001	0.002
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0173489	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.08	0.21	0.012	0.018	0.043	0.024	0.01	0.004	0.003
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0173480	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.09	0.21	0.012	0.016	0.043	0.024	0.01	0.004	0.003
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0161272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.09	0.23	0.012	0.022	0.030	0.032	0.01	0.002	0.008
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0168816	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.30	1.05	0.19	0.019	0.025	0.049	0.025	0.01	0.002	0.005
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BID0168864	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.08	0.19	0.020	0.024	0.044	0.023	0.01	0.005	0.007
C9001212	BARRA CORR 1/2"(No.5) 12m NTC2289G60	BHP0190847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.10	0.21	0.012	0.018	0.050	0.029	0.03	0.002	0.002

Los ítems del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22322

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-049

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR46+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/14	Informe N°:	26053
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187042538	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	2 de 7		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	%Nb	%CE
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0016251A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0017046A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015288	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015967	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0208965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.005	0.45
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015810	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.46
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BHP0208961	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.45
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0017045	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0017460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.47
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.48
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015510	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.48
C6001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	NB0015844	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002	0.47
C6001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BHP0190547	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.003	0.46

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Eny Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22323

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-081

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 6000 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/14	Informe N°:	26053
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187042638	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	3 de 7		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS							
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Traccion PSI	Alargamiento %	Doblado	Retorcim RTRF	Area Nominal Pulg2	Carga Fluencia lbf	Carga Traccion lbf
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID018281A	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71520	92846	17	SinGrieta	1.29	0.20	14306	18400
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69198	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182569	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71529	92846	17	SinGrieta	1.29	0.20	14306	18409
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71529	92846	17	SinGrieta	1.29	0.20	14306	18409
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BHP0208425	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	74227	94354	17	SinGrieta	1.26	0.20	14845	18851
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID018281D	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	70187	92321	16	SinGrieta	1.32	0.20	14031	18464
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BHP0224081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	73573	93784	17	SinGrieta	1.27	0.20	14715	18757
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69189	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0173469	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69189	90712	17	SinGrieta	1.31	0.20	13838	18142
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	73064	93369	16	SinGrieta	1.27	0.20	14613	18674
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0185510	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	70508	92127	16	SinGrieta	1.31	0.20	14102	18427
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289G60	BID0183544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	71475	92117	17	SinGrieta	1.29	0.20	14295	18423
C9001216	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289G60	BHP0193847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	69818	91289	20	SinGrieta	1.31	0.31	21644	28303

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131909-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR49+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3160565

Fecha Impresión 24/06/14
No. Remisión: 187042638
Página: 4 de 7

Informe N°: 26053
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES | PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Fecha Ensayo
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0180444	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0174494	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0180499	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0182667	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRP0200995	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240714
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0182667	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240629
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRP0220081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240714
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0173499	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0173499	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240702
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240704
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0185340	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240628
C5001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289G60	BRD0183644	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240630
C5001215	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289G60	BRP0180647	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	20240726

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizó
Elvy Deyse Juarez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-041

Ternium

Razón Social: Ternium del Atlantico S.A.S. Página Web: www.ternium.com.co
NIT: 901131809-1
Teléfono: 01 8000 423 724
Dirección: Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600

INFORMACION GENERAL

Cliente: STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA
Dirección: KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA
Teléfono: 3100555

Fecha Impresión 24/06/14
No. Remisión: 167042638
Página: 5 de 7

Informe N°: 26053
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Especificado	Peso Metro (Kilos)	Altura Resalte	Separacion Entrantes
					mm	Kg/m	mm	mm
C9001211	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1B0182614	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.983	0.73	2.6
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1B0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.980	0.73	2.4
C9001213	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1B0162599	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.968	0.73	2.5
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1B0162567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.983	0.73	2.5
C9001213	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1HP0205966	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.1	0.982	0.71	2.5
C9001214	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1B0164618	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.3	0.983	0.68	2.5
C9001214	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1HP0229081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.1	0.979	0.67	2.5
C9001213	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1B0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.980	0.73	2.4
C9001213	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1B0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.980	0.73	2.4
C9001212	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1B0199272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.973	0.72	2.5
C9001213	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1B0182610	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.3	0.964	0.65	2.2
C9001213	BARRA COR 1/2"(No 4) 12m NTC2289/G60	B1B0163544	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	8.2	0.965	0.73	2.6
C9001214	BARRA COR 5/8"(No 5) 12m NTC2289/G60	B1HP0190941	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	10.3	1.526	0.79	3.4

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autorizo
Eloy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-041

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8009 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600 .		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/14	Informe N°:	26063
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión	167042535	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	6 de 7		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES DIMENSIONALES
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Retaria
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0182564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0173464	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0182569	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0182567	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0206965	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0186510	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0220081	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0173459	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0173460	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0191272	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0155610	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001212	BARRA CORR 1/2"(No.4) 12m NTC2289GR60	6ID0183344	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	60
C5001216	BARRA CORR 5/8"(No.5) 12m NTC2289GR60	6ID0190847	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	62

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo esta basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22327

INFORME DE ENSAYOS

ONAC ACREDITADO
RA-ISO/IEC 17025:2017
22-LAB-049

Ternium

Razón Social:	Ternium del Atlantico S.A.S.	Página Web:	www.ternium.com.co
NIT:	901131909-1		
Teléfono:	01 8008 423 724		
Dirección:	Palmar de Varela-Ponedera (ruta 25) km PR48+600		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	STECKERL ACEROS S.A.S GALAPA	Fecha Impresión	24/06/14	Informe N°:	26063
Dirección:	KM 114 CRT LA CORDIALIDAD KM 3 GALAPA	No. Remisión:	187042636	Informe Ant N°:	
Teléfono:	3100555	Página:	7 de 7		

Métodos de ensayo y declaración de incertidumbre de la medición.

Los resultados de los ensayos en barras corrugadas para refuerzo de concreto cumplen con los requisitos descritos en las normas.

* Tracción: NTC 2289: 2020 Num. 9 y 15.2 (Caída de la curva, método de desplazamiento) NTC 3353: 2021 Num. 6, 8, 13 y 14 NTC 2: 2022

* Doblado: NTC 1:2010 (método guiado) NTC 2289:2020 Num. 10

* Dimensiones: NTC 2289: 2020 Num. 7 y 8

* Variación permisible en peso: NTC 2289: 2020 Num. 11.

Con la siguiente evaluación de incertidumbre de medición:

Variable	Incertidumbre Expandida(1)
Resistencia a la Fluencia	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Resistencia a la Tracción	± 477.4psi / ± 3.292 Mpa
Alargamiento	± 0.466651 %
Altura Resalte	± 0.014955 mm
Separación entre extremos	± 0.078704 mm
Espaciamiento	± 0.078434 mm
Angulo de Resalte	± 0.285355 °
Peso por (mm/m)	± 0.004036 Kg/m

(1) La incertidumbre expandida se basa en una incertidumbre estándar multiplicada por un factor de cobertura k = 2, con un nivel de confianza del 95%.

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir la información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.
El ensayo de composición química no se encuentra dentro del alcance de la acreditación del laboratorio

Autoriza
Elvy Dayan Jaraz Salazar
Laboratory Manager

22328

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA** Fecha Impresión **24/09/15** Informe N°: **33309**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO** No. Remisión: **187058060** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **1 de 2**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA412534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.06	0.19	0.007	0.006	0.000	0.47	0.01	0.00	0.00

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA412534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.000

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA412534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	464	609	19	SinGrieta	1.31

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33309**
Dirección:	**KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187058060**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**2 de 2**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA412534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.985	0.74	2.4	8.2

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA412534	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22330

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117205**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 4**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**COLADA**	**NORMA.PROD**	**FABRICANTE**	**% C**	**% Mn**	**% Si**	**% S**	**% P**	**% Ce**	**% Cr**	**% Ni**	**% Cu**	**% V**
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.09	0.28	0.014	0.026	0.50	0.210	0.060	0.17	0.004
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029701	BID127401P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.05	0.22	0.015	0.023	0.46	0.034	0.022	0.01	0.005
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029701	BHP0674515	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.10	0.21	0.014	0.017	0.46	0.047	0.019	0.02	0.001

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**COLADA**	**NORMA.PROD**	**FABRICANTE**	**% Mo**
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.010
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029701	BID127401P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029701	BHP0674515	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22331

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117205** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **2 de 4** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	499	726	15.10	SinGrieta	1.46
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029701	BID127401P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	457	692	15.1	SinGrieta	1.51
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029701	BHP0674515	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	466	683	17.38	SinGrieta	1.47

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO**
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **25/02/28**
No. Remisión: **187117205**
Página: **3 de 4**
Informe N°:
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.568	0.50	2.6	6.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029701	BID127401P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.968	0.54	1.9	8.1
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029701	BHP0674515	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.580	0.49	2.2	6.2

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22333

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117205** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **4 de 4** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029701	BID127401P	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029701	BHP0674515	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico

PROPIEDADES DIMENSIONALES

Angulo Resalte °
53
50
52

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22334

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117440**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 5**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu	% V
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.16	0.010	0.025	0.47	0.060	0.030	0.06	0.001
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.29	1.09	0.28	0.014	0.026	0.50	0.210	0.060	0.17	0.004
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011581409	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.93	0.16	0.026	0.016	0.45	0.168	0.072	0.182	0.003
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011717905	NTC 2289 GR60	Ternium	0.27	0.90	0.17	0.020	0.014	0.44	0.198	0.056	0.158	0.003
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029703	BHP0668070	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.26	1.08	0.20	0.018	0.014	0.45	0.025	0.009	0.01	0.001
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029703	BID1273978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.04	0.23	0.013	0.022	0.45	0.041	0.021	0.01	0.005
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029703	BID126101B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.22	0.016	0.015	0.46	0.034	0.019	0.01	0.005

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22335

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117440**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**2 de 5**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES

PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	% Mo
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.005
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.010
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011581409	NTC 2289 GR60	Ternium	0.017
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011717905	NTC 2289 GR60	Ternium	0.036
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029703	BHP0668070	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.004
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029703	BID1273978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029703	BID126101B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

22336

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117440**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**3 de 5**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS						
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción MPa	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico		68654		90335	16	SinGrieta	1.32
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	499		726		15.10	SinGrieta	1.46
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011581409	NTC 2289 GR60	Ternium	496		632		16	SinGrieta	1.27
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011717905	NTC 2289 GR60	Ternium	498		634		15	SinGrieta	1.27
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029703	BHP0668070	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	469		621		18.68	SinGrieta	1.32
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029703	BID1273978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	482		705		14.8	SinGrieta	1.46
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029703	BID126101B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	492		691		15.10	SinGrieta	1.40

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187117440** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **4 de 5** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
						Kg/m	mm	mm	mm
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.955	0.73	2.2	8.2
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.568	0.50	2.6	6.2
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011581409	NTC 2289 GR60	Ternium	2.170	1.28	4.2	12.7
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011717905	NTC 2289 GR60	Ternium	2.157	1.21	4.1	12.7
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029703	BHP0668070	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	1.531	0.88	3.8	10.4
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029703	BID1273978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.977	0.68	2.2	8.2
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029703	BID126101B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.567	0.51	2.2	6.0

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO**
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **25/02/28**
No. Remisión: **187117440**
Página: **5 de 5**
Informe N°:
Informe Ant N°:
Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES

PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	51
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BNSQ074896		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	53
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011581409	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29703	A011717905	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029703	BHP0668070	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029703	BID1273978	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011755	HIERRO FIG. G-60 3/8"	3000029703	BID126101B	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	55

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22339

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117961**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 5**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES QUIMICAS									
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**COLADA**	**NORMA.PROD**	**FABRICANTE**	**% C**	**% Mn**	**% Si**	**% S**	**% P**	**% Ce**	**% Cr**	**% Ni**	**% Cu**	**% V**
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011581404	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.93	0.16	0.026	0.016	0.45	0.168	0.072	0.182	0.003
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718008	NTC 2289 GR60	Ternium	0.26	0.95	0.18	0.020	0.017	0.44	0.240	0.061	0.154	0.003
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718014	NTC 2289 GR60	Ternium	0.26	0.95	0.18	0.020	0.017	0.44	0.240	0.061	0.154	0.003
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID128911R	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.08	0.21	0.017	0.017	0.46	0.026	0.022	0.01	0.005
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID1295365	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.02	0.20	0.021	0.019	0.46	0.039	0.037	0.01	0.004
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.07	0.16	0.010	0.025	0.47	0.060	0.030	0.06	0.001
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011656804		NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.85	0.19	0.020	0.013	0.45	0.177	0.110	0.159	0.001

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22340

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117961**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**2 de 5**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES

PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	% Mo
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011581404	NTC 2289 GR60	Ternium	0.017
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718008	NTC 2289 GR60	Ternium	0.047
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718014	NTC 2289 GR60	Ternium	0.047
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID128911R	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID1295365	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.005
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011656804		NTC 2289 GR60	Ternium	0.052

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** | Fecha Impresión **25/02/28** | Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** | No. Remisión: **187117961** | Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** | Página: **3 de 5** | Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES FISICAS						
MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción MPa	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011581404	NTC 2289 GR60	Ternium	496		632		16	SinGrieta	1.27
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718008	NTC 2289 GR60	Ternium	466		601		17	SinGrieta	1.29
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718014	NTC 2289 GR60	Ternium	466		601		17	SinGrieta	1.29
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID128911R	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	496		720		14.6	SinGrieta	1.45
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID1295365	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	495		702		14.9	SinGrieta	1.42
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico		68654		90335	16	SinGrieta	1.32
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011656804		NTC 2289 GR60	Ternium	509		645		15	SinGrieta	1.27

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22342

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117961**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**4 de 5**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES						PROPIEDADES DIMENSIONALES			
MATERIAL	**DESCRIPCION**	**LOTE**	**COLADA**	**NORMA.PROD**	**FABRICANTE**	**Peso Metro (Masa)**	**Altura Resalte**	**Separación Extremos**	**Espaciamiento**
						Kg/m	**mm**	**mm**	**mm**
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011581404	NTC 2289 GR60	Ternium	2.170	1.28	4.2	12.7
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718008	NTC 2289 GR60	Ternium	2.168	1.25	3.9	12.7
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718014	NTC 2289 GR60	Ternium	2.168	1.25	3.9	12.7
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID128911R	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.976	0.64	2.1	8.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID1295365	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.976	0.66	2.5	8.1
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.955	0.73	2.2	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011656804		NTC 2289 GR60	Ternium	0.983	0.92	2.7	8.1

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22343

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187117961**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**5 de 5**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES

PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA.PROD	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011581404	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718008	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C8011759	HIERRO FIG. G-60 3/4"	3000_29702	A011718014	NTC 2289 GR60	Ternium	62
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID128911R	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000_29702	BID1295365	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	49
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BDKI413835		NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	51
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	A011656804		NTC 2289 GR60	Ternium	60

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22344

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187127469**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 4**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PROD	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu	% V
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BID129471L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.30	1.08	0.22	0.017	0.023	0.49	0.057	0.036	0.01	0.004
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BIDZ307264	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.27	1.10	0.20	0.009	0.022	0.46	0.049	0.047	0.02	0.005
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID1298353	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.30	1.06	0.22	0.020	0.016	0.48	0.026	0.021	0.01	0.003

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PROD	FABRICANTE	% Mo
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BID129471L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BIDZ307264	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.007
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID1298353	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.008

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22345

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187127469** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **2 de 4** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PROD	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BID129471L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	491	638	19.73	SinGrieta	1.30
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BIDZ307264	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	488	617	16.5	SinGrieta	1.26
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID1298353	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	458	599	18.3	SinGrieta	1.31

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22346

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO** Fecha Impresión **25/02/28** Informe N°:
Dirección: **KM 4+500 PAZ DE RIO** No. Remisión: **187127469** Informe Ant N°:
Teléfono: **3160174717** Página: **3 de 4** Centro: **Centro Bogota**

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PROD	FABRICANTE	Peso Metro (Masa) Kg/m	Altura Resalte mm	Separación Extremos mm	Espaciamiento mm
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BID129471L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	1.508	0.81	3.9	10.4
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BIDZ307264	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.959	0.70	2.3	8.2
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID1298353	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.957	0.56	2.3	8.2

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO**	Fecha Impresión	**25/02/28**	Informe N°:	
Dirección:	**KM 4+500 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187127469**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**4 de 4**	Centro:	**Centro Bogota**

DATOS GENERALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PROD	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	BID129471L	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	49
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BIDZ307264	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID1298353	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50

PROPIEDADES DIMENSIONALES

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22348

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CONSORCIO VIAS NACIONALES**
Dirección: **BRR EL CABRERO CR 2 41 612 PAZ DE RIO**
Teléfono: **6939255**
Fecha Impresión **24/09/15**
No. Remisión: **187057877**
Página: **1 de 3**
Informe N°: **33306**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.30	1.05	0.19	0.018	0.025	0.002	0.48	0.049	0.026	0.01
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.91	0.18	0.015	0.013	0.002	0.45	0.168	0.056	0.153
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	0.28	0.91	0.18	0.015	0.013	0.002	0.45	0.168	0.056	0.153
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.22	0.011	0.020	0.002	0.45	0.044	0.022	0.01
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.28	1.06	0.24	0.013	0.015	0.001	0.46	0.029	0.016	0.01

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.002	0.006
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.029
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	0.004	0.029
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.004
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.005	0.007

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33306**
Dirección:	**BRR EL CABRERO CR 2 41 612 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187057877**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**2 de 3**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS				
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia PSI	Resistencia Tracción PSI	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	70508	92137	18	SinGrieta	1.31
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	69717	91153	16	SinGrieta	1.31
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	69717	91153	16	SinGrieta	1.31
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	69842	94623	18	SinGrieta	1.35
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	71995	94554	18	SinGrieta	1.31

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22350

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33306**
Dirección:	**BRR EL CABRERO CR 2 41 612 PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187057877**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**6939255**	Página:	**3 de 3**		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.964	0.65	2.2	8.3
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	1.557	1.23	3.3	10.5
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	1.557	1.23	3.3	10.5
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.556	0.45	2.0	6.0
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.558	0.46	1.9	6.0

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte
					°
C9001212	BARRA COR 1/2"(No.4) 12m NTC2289/G60	BID0165550	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360717	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C9001216	BARRA COR 5/8"(No.5) 12m NTC2289/G60	A011360712	NTC 2289 GR60	Ternium	61
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID0175055	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C9001207	BARRA COR 3/8" (No.3)12m NTC2289/G60	BID016931W	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	51

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22351

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social:	**Ternium Colombia S.A.S.**	Página Web:	**www.ternium.com.co**
NIT:	**890932389-8**		
Teléfono:	**01 8000 423 724**		
Dirección:	**Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**		

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33308**
Dirección:	**KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187058059**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 3**		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Nb	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.26	1.07	0.19	0.012	0.014	0.002	0.44	0.035	0.015	0.03
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.06	0.18	0.009	0.016	0.003	0.46	0.020	0.020	0.03
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.27	1.07	0.18	0.008	0.006	0.000	0.45	0.01	0.00	0.00
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.29	1.08	0.18	0.009	0.005	0.000	0.47	0.01	0.00	0.00

DATOS GENERALES / PROPIEDADES QUIMICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	% V	% Mo
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.001	0.003
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.004
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.000
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.003	0.000

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33308**
Dirección:	**KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187058059**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**2 de 3**		

DATOS GENERALES					PROPIEDADES FISICAS						
MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Fluencia psi	Resistencia Tracción MPa	Resistencia Tracción psi	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	505		660		20	SinGrieta	1.31
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic		69315		94224	18	SinGrieta	1.36
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	493		627		17	SinGrieta	1.27
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	483		621		18	SinGrieta	1.28

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

22353

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**	Fecha Impresión	**24/09/15**	Informe N°:	**33308**
Dirección:	**KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187058059**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**3 de 3**		

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
					Kg/m	mm	mm	mm
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	1.599	0.95	3.9	10.6
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.555	0.42	1.9	6.0
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.972	0.75	2.5	8.2
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	0.979	0.73	2.5	8.2

DATOS GENERALES / PROPIEDADES DIMENSIONALES

MATERIAL	DESCRIPCION	COLADA/LOTE	NORMA.PRODUCTO	FABRICANTE	Angulo Resalte
					°
C8001349	BARRA COR 5/8"(No.5) 6m NTC2289/G60	BHPS300289	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C8007443	BARRA COR 3/8"(No.3) 6m NTC2289/G60	BHP0191891	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	53
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA411742	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50
C8001348	BARRA COR 1/2"(No.4) 6m NTC2289/G60	BTYA408564	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántic	50

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22354

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**	Fecha Impresión	**25/01/17**	Informe N°:	**60054**
Dirección:	**KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187105195**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**1 de 4**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA PROD.	FABRICANTE	% C	% Mn	% Si	% S	% P	% Ce	% Cr	% Ni	% Cu	% V
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.10	0.20	0.019	0.016	0.46	0.031	0.013	0.01	0.001
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.28	1.10	0.20	0.019	0.016	0.46	0.031	0.013	0.01	0.001
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029455	BHP0550896	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.30	1.06	0.22	0.015	0.019	0.48	0.021	0.020	0.02	0.002

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES QUIMICAS**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA PROD.	FABRICANTE	% Mo
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029455	BHP0550896	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.002

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **25/01/17**
No. Remisión: **187105195**
Página: **2 de 4**
Informe N°: **60054**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES / PROPIEDADES FISICAS

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA PROD.	FABRICANTE	Resistencia Fluencia MPa	Resistencia Tracción MPa	Alargamiento %	Doblado	Relación RT/RF
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	471	628	17.57	SinGrieta	1.33
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	471	628	17.57	SinGrieta	1.33
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029455	BHP0550896	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	478	688	15.1	SinGrieta	1.44

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

22356

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.** Página Web: **www.ternium.com.co**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**

INFORMACION GENERAL

Cliente:	**CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**	Fecha Impresión	**25/01/17**	Informe N°:	**60054**
Dirección:	**KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**	No. Remisión:	**187105195**	Informe Ant N°:	
Teléfono:	**3160174717**	Página:	**3 de 4**		

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA PROD.	FABRICANTE	Peso Metro (Masa)	Altura Resalte	Separación Extremos	Espaciamiento
						Kg/m	mm	mm	mm
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	1.516	0.82	3.5	10.2
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	1.516	0.82	3.5	10.2
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029455	BHP0550896	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	0.963	0.75	2.4	8.3

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

INFORME DE ENSAYOS

Razón Social: **Ternium Colombia S.A.S.**
NIT: **890932389-8**
Teléfono: **01 8000 423 724**
Dirección: **Carrera 42 # 26 - 18. Itagûi**
Página Web: **www.ternium.com.co**

INFORMACION GENERAL

Cliente: **CORREDOR PAZ DE RIO BOYACA**
Dirección: **KM 4+500 EL MORAL PAZ DE RIO**
Teléfono: **3160174717**
Fecha Impresión **25/01/17**
No. Remisión: **187105195**
Página: **4 de 4**
Informe N°: **60054**
Informe Ant N°:

DATOS GENERALES | **PROPIEDADES DIMENSIONALES**

MATERIAL	DESCRIPCION	LOTE	COLADA	NORMA PROD.	FABRICANTE	Angulo Resalte °
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662416	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011758	HIERRO FIG. G-60 5/8"	3000029455	BHP0662417	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50
C8011757	HIERRO FIG. G-60 1/2"	3000029455	BHP0550896	NTC 2289 GR60	Ternium Atlántico	50

Los datos del presente informe de ensayos, han sido revisados por el área de Verificaciones y Laboratorio.
La conformidad de los resultados de ensayo está basada en aceptación simple.
Los resultados reportados en este informe de ensayos se relacionan únicamente a los materiales ensayados, aquí descritos.
No se debe reproducir información parcial del informe de ensayos, excepto, si se hace en su totalidad con la aprobación escrita del laboratorio emisor.

Autoriza
Eivy Dayan Jerez Salazar
Laboratory Manager

22358

Fecha: 17.01.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaTard-938 LH cisterna KG
Número de Producto : 681528
Número de Lote : 3009556691 Fecha Vencimiento : 17.01.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color café oscuro ambar	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	10,000 ... 20,000 %	13,590
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0000 ... 1,1000 kg/l	1,0320
pH 20 °C	C5.06.02	min. 3.50	5.23

Datos extraidos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

Powered by CamScanner

22359

Fecha: 17.01.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-5500 COL cisterna KG
Número de Producto : 498439
Número de Lote : 3009556689 Fecha Vencimiento : 17.01.2028

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido ambar, olor característico	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	36,000 ... 40,000 %	37,720
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0800 ... 1,1200 kg/l	1,1070
pH 20 °C	C5.06.02	min. 3,50	5,06

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

Powered by CamScanner

22360

Fecha: 20.02.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-5500 COL cisterna KG
Número de Producto : 498439
Número de Lote : 3009685458 Fecha Vencimiento : 20.02.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido ambar, olor característico	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	36.000 ... 40.000 %	37.740
Densidad 20 °C	C5.01.01	1.0800 ... 1.1200 kg/l	1.1070
pH 20 °C	C5.06.02	min. 3.50	5.12

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

20 FEB 2025

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

Powered by CamScanner

Fecha: 20.02.2025

22361

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaTard-938 LH cisterna KG
Número de Producto : 681528
Número de Lote : 3009685460 Fecha Vencimiento : 20.02.2026

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido color café oscuro ambar	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	10,000 ... 20,000 %	14,700
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0000 ... 1,1000 kg/l	1,0420
pH 20 °C	C5.06.02	min. 3,50	5,62

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

20 FEB 2025

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

Powered by CamScanner

22362

Fecha: 28.10.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaPlast-5230 CO cisterna KG
Número de Producto : 739602
Número de Lote : 3009216623 Fecha Vencimiento : 15.10.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Liquido café olor característico	C4.00.01	-	Conforme
pH 20 °C	C5.06.02	min. 4,000	6,030
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,0600 ... 1,1200 kg/l	1,1084
Contenido de sólidos 130 °C	C4.00.01	44,000 ... 50,000 %	49,510

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

22363

Fecha: 28.10.2024

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : SikaStabilizer Delvo cisterna KG
Número de Producto : 800136
Número de Lote : 3009215647 Fecha Vencimiento : 15.10.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Liquido Azul	C4.00.01	-	Conforme
pH 20 °C	C5.06.02	3,10 ... 4,70	4,15
Densidad 20 °C	C5.01.01	1,067 ... 1,083 kg/l	1,072
Contenido de sólidos 150 °C	C4.00.01	11,50 ... 14,50 %	12,35

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

BUILDING TRUST

22364

17.02.2025 13:39:14

Nota de Remisión/Entrega

Salida
Lote M3-M7
Parque Industrial Gran Sabana
251010
COLOMBIA

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

Dirección Comercial: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
CR 2 11 41
CARTAGENA
COLOMBIA

Cuenta 6203437

Cliente 6203437
Destinatario 6203437

Dirección de Entrega: KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Julian Rincón 317 4394688
KM4+500 VÍA PAZ DEL RIO
VDA HORMEZAQUE
TASCO
COLOMBIA

TOXEMENT
Colombia
NIT.: 860.090.222-3
SE ADJUNTAN CERTIFICADOS DE CALIDAD

Sr. transportador, en caso de accidente vial y presentar derrame comunicarse con su área de tráfico e informar CHEMTREC +57 601 7942539

Nº envío	Fecha pedido	Fecha envío	Pedido de compra del cliente	Centro	Referencia Adicional	Pedido nº	Transporte	Of. de Vtas.
51367876	17.02.2025	17.02.2025	4510035465	CO2A - Euclid Toxement - Tocancipa		4578049		CO06

Instrucciones especiales:
CERT DE CALIDAD
Condiciones de envío:
Condiciones de entrega:

Pos.	Descripción		Cantidad	UM	Peso neto		Peso bruto	
900001	LCPCSM10585813 Nº lote: 2409782103	EUCOSAR x 190 KG	1	C/U	190.00	KG	207.00	KG
900002	LCPCSM10585813 Nº lote: 2410617350	EUCOSAR x 190 KG	1	C/U	190.00	KG	207.00	KG
	Nº Tráiler: Volumen total: 0 Núm. total de palets: 0		2		380.00	KG	414.00	KG

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT
17 FEB 2025
Gineth Bermúdez Barrero
Asistente Ventas

Almacenista

Transportista

17 FEB
RECIBIDO

Transportista (Fecha)

Cliente

Firma de recibido Cliente (Fecha)

19/Feb/2025

Entrada de almacén cliente

Powered by CamScanner

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

Certificado de Calidad 40000760837

Centro: CO2A

Material: LCPCSM10585813
EUCOBAR x 190 KG
Grupo Art: LIQ EUCL
Fecha de fabricación: 26/09/2024
Lote: 2409783103

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo con los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio. Así mismo, los datos registrados dan cumplimiento a los parámetros citados en la hoja técnica del producto.

Característica	Método	Especificación	Resultado
APARIENCIA	IM001		Aprobado
DENSIDAD	TX32E001	0.98 - 1.02 g/ml	0.99
ESTABILIDAD	IM001		Aprobado
SOLIDOS	TX32E002	1.50 - 2.10 %	1.69

ESTE CERTIFICADO ES EMITIDO ELECTRÓNICAMENTE Y TIENE VALIDEZ SIN FIRMA

Powered by CamScanner

22366

EUCLID CHEMICAL
TOXEMENT

Certificado de Calidad 40000772704

Centro: CO2A

Material: LCPCSM10585813
EUCOBAR x 190 KG
Grupo Art: LIQ EUCL
Fecha de fabricación: 05/11/2024
Lote: 2410817350

Toxement S.A por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo con los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio. Así mismo, los datos registrados dan cumplimiento a los parámetros citados en la hoja técnica del producto.

Característica	Método	Especificación	Resultado
APARIENCIA	IM001		Aprobado
DENSIDAD	TX32E001	0.98 - 1.02 g/ml	0.98
ESTABILIDAD	IM001		Aprobado
SOLIDOS	TX32E002	1.50 - 2.10 %	1.92

Powered by CamScanner

22367

Fecha: 24.01.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : Sika Antisol Blanco COL Tb 200KG
Número de Producto : 94225
Número de Lote : 3009185507 Fecha Vencimiento : 21.12.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido blanco	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 130 °C	C3.01.06	11,500 ... 15,500 %	12,070
pH 20 °C	C5.06.02	6,00 ... 10,00	9,14

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

24/01/2025
Aprobado
Jefe Área

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 34 Autopista Medellín
Rionegro (Antioquia)

BUILDING TRUST

Powered by CamScanner

22368

CB COLBITUMEN
Colombiana de Bitumen S.A.S.

REMISION DE PRODUCTO P-28929

Fecha de remisión: 12/12/2024

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Ruta trayecto: PLANTA HQ - TRY1 - PAZ DE RIO

Tipo de servicio: STE - SUMINISTRO CON TRANSPORTE EXTERNO

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 33.970,0

Ref°.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Suministro Valor
000001	CA 60-70 DE REFINERIA	33.970	KILOGRAMOS	

Condiciones de chequeo **Sellos-prescintos:** 122903-987-986-996

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** NO **Otros:** NO

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: JUAN CARLOS SUAREZ ALZATE

Cédula: **Vehiculo:** WCO566

Área de Sellos **Tanque:** R69903

Observaciones

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

COLBITUMEN
12 DIC 2024
PLANTA DE CEMENTO ASFÁLTICO
DESPACHO

Nombres: Identificación: Fecha:

PLANTA: Km 30 vía Barrancabermeja - B/manga antes de la intersección Lizama Puerto Araujo

Software: sGEP CBT | Ambiente: VIT - PRD | Modulo: Remisiones | administrado por: www.colbitumen.online -> Chat en línea

Página 1 de 1

Escaneado con CamScanner

2369

ASFALCARGO
Gestión logística integral

REMISION DE PRODUCTO G-16923

Fecha de remisión: 12/12/2024

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 **Teléfono:** (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA **NIF:** 830.094.920

Ruta trayecto: PLANTA HQ - TRY1 - PAZ DE RIO

Tipo de servicio: Transporte Externo Tercero

Lote: **Nro. viaje:** 0

Productos: **Almacén-Tanque:** **Ecopetrol:** **KGR Total Cargado:** 33.970,0

Ref.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Transporte valor
000289	TRANSPORTE DE ASFALTO BARRANCABERMEJA - PAZ DEL RIO	33.970		

Condiciones de chequeo **Sellos-precintos:** 122903-987-986-996

Tarjeta emergencia: SI **Contra muestra:** NO **Otros:** NO

Reporte calidad: SI **Hoja seguridad:** SI

Conductor: JUAN CARLOS SUAREZ ALZATE

Cédula: **Vehículo:** WCO566

Área de Sellos **Tanque:** R60903

Observaciones

ASFALCARGO
Gestión logística integral
NIT: 901.047.548-1
12 DIC 2024
PLANTA DE CEMENTO ASFÁLTICO
DESPACHO

Despachado por **Código:** **Usuario:**

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: Identificación: Fecha:

22970

ASFALCARGO
Gestión logística integral

REMISION DE PRODUCTO G-16923

Fecha de remisión: 12/12/2024

Dirección envío: CARRERA 103 25D -80 Teléfono: (1) 7424880

Cliente: KMA CONSTRUCCIONES SA NIF: 830.094.920

Tipo de servicio: Transporte Externo Tercero

Ruta trayecto: PLANTA HQ - TRY1 - PAZ DE RIO

Lote: Nro. viaje: 0

Productos: Almacén-Tanque:

Ecopetrol: KGR Total Cargado: 33.970,0

Refª.	Descripción	Uds.	Unidad de Medida	Transporte valor
900289	TRANSPORTE DE ASFALTO BARRANCABERMEJA - PAZ DEL RIO	33.970		

Condiciones de chequeo Sellos-prescintos: 122903-987-988-996

Tarjeta emergencia: SI Contra muestra: NO Otros: NO

Reporte calidad: SI Hoja seguridad: SI

Observaciones

Conductor: JUAN CARLOS SUAREZ ALZATE

Cédula: Vehículo: WCO566

Área de Sellos Tanque: R69903

ASFALCARGO
Gestión logística integral
NIT: 901.047.514-1
12 DIC 2024
PLANTA DE CEMENTO ASFÁLTICO
DESPACHO

Despachado por Código: Usuario:

Nombre: | c.c. : | área :

Recibido y Aceptación

Nombres: Identificación: Fecha:

Escaneado con CamScanner

22371

ECOPETROL
PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

WCO S66.

ID MUESTRA: 2412090413

VOBO: Si

PRODUCTO: ASFALTO 60/70
FECHA DE RECEPCIÓN DE LA MUESTRA: 09/12/2024 18:19
FECHA DE VOBO: 09/12/2024 16:30
ALMACENAMIENTO: K0206
CLIENTE: Depto. Materias Primas y Producto

ANÁLISIS	FECHA DE ANÁLISIS	RESULTADO	UNIDAD	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 60 C	09-12-2024 18:27	20015	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	09-12-2024 18:27	349	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	09-12-2024 18:27	173	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	09-12-2024 18:27	233000	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	09-12-2024 18:27	3204	cP	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	09-12-2024 18:27	>140	cm	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C					
GRAVEDAD API	09-12-2024 18:27	8.8	Grados API	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
DENSIDAD A 15 °C	09-12-2024 18:27	1022.5	kg/m3	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	09-12-2024 18:27	62	mm/10	60 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	09-12-2024 18:27	-1.3	N/A	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	09-12-2024 18:26	0.295	g/100g	1.0 Máximo	ASTM D 2872-22 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	09-12-2024 18:27	47.6	°C	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	09-12-2024 18:26	298	°C	232 Mínimo	ASTM D 92-18 PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN ASFALTOS	09-12-2024 18:27	99.99	%	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES					
VoBo	09-12-2024 16:30	SI	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	09-12-2024 16:30	NINGUNO	No Aplica	REPORTAR	VISTO BUENO

NOTAS:
(1) Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con:
* Laboratorio Gerencia Refinería Barrancabermeja: CARRERA 3 CALLES 12 Y 10A -BARRANCABERMEJA
* Operaciones Comerciales Nacionales Barrancabermeja: (6075291 9909/6902/6907, Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Presupuestos e Industriales Bogotá: (6011234) 5901/5691/5686/6870/5871/5656. Calle 37 No. 7-43 Piso 9.
Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, nro. de factura y objeto del reclamo, adicional muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el petróleo adicionar el número de lote.
(2) Estas normas no están dentro del alcance de la acreditación bajo la norma ISO/IEC 17025:2017 otorgada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) (16-LAB-042)
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:
Los resultados de los ensayos del presente certificado corresponden a la muestra recibida en el laboratorio y son conformes con las especificaciones definidas en el informe y con los requisitos nacionales aplicables.
REGLA DE DECISIÓN:
Se tienen estimadas las incertidumbres de los métodos de ensayos los cuales han sido comunicados al Departamento de Materias Primas, sin embargo, estas no están implícitas en el resultado reportado para dar cumplimiento a las Especificaciones definidas en los Reglamentos Nacionales Aplicables. Cuando el resultado reportado sea igual o cercano al límite de especificación, el nivel de riesgo dado no sólo estará de acuerdo con la guía ILAC-G-8:09 "Regla de Decisión Simple o de Riesgo Compartido". En caso de obtener un resultado fuera de especificación, la diferencia entre estos será evaluada aplicando la norma ASTM D3244 "Práctica para utilizar resultados de ensayo con el fin de determinar la conformidad con las especificaciones".

FIN DEL INFORME

VoBo. Nombre:

ANA LOPEZ AGUDELO

Fin del Informe

Fecha de Impresión 10/12/2024 14:31

Escaneado con CamScanner

22377

PETRIORIENTE

PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE
901403673-5
PLANTA KM 6 VIA SEC YOPAL A PAZ D
3125136686
CASANARE - YOPAL

No. TIQUETE	COLPET0101-0001741
OPERACIÓN	COMPRA/DESCARGUE/ENTRADA
FECHA PESAJE	24-01-2025 09:57:16 am
FECHA IMPRESION	24-01-2025 12:51:40 pm

PROVEEDOR : KMA CONSTRUCCIONES SAS NIT : 830094920

VEHICULO : WNK657

ORIGEN : PLANTA KM 30 VIA BARRANCABERMEJA DESTINO : PLANTA PETRIORIENTE

PESO BRUTO : 33100 KG TARA TOTAL : 0 KG DESTARE HUM. : 0 KG

PESO NETO : 33100 KG

FECHA	HORA	NOMBRE PRODUCTO	CANT	PESO	TARA	HUMEDAD	NETO
24-01-2025	09:59:55	PESO INICIAL		52110 KG	0 KG	0 KG	0 KG
24-01-2025	12:01:21	CA 60-70 DE REFINERIA	1	22080 KG	0 KG	0 KG	30030 KG
24-01-2025	12:01:31	CA 60-70 DE REFINERIA	1	19010 KG	0 KG	0 KG	3070 KG

OBSERVACIONES : PLANTA 1. 30.030KL
PLANTA 2. 3.070KL

_____ _____

PESADO POR FIRMA

DESPACHO.PETRIORIENTE

Generado por : SISCOMBAS WEB Desarrollado por : PROMETALICOS S.A

PETRORIENTE	RECEPCIÓN Y VERIFICACIÓN DE ASFALTO	Código: PTR-OPE-FOR-201
		Versión: 2
		Fecha: 27-01-2025
		Página: 1

Documento controlado

Fecha recepción:	24/02/2025	HORA	Ingreso:	3:25pm	Salida:	5:08pm

1. INFORMACIÓN GENERAL

Proveedor:	Colombiana de Bitumen SAS.		
Cliente:	KHA Construcciones SA.		
Conductor:	Oscar Lozano Riaño	Teléfono de contacto:	3187692453.
Vehiculo:	Mula	Placa Vehiculo:	ZDA 522

2. VERIFICACIÓN

Especificaciones del Asfalto:		CA 60-70 Refinería				
Remisión:	Entrega:	X	No entrega:		Consecutivo N°:	29535
Sello N° 1:	Presenta:		No presenta:		Consecutivo N°:	126163
Sello N° 2:	Presenta:		No presenta:		Consecutivo N°:	126165
Sello N° 3:	Presenta:		No presenta:		Consecutivo N°:	126166
Sello N° 4:	Presenta:		No presenta:		Consecutivo N°:	126105

Reporte de resultados de ensayos de laboratorio (ECOPETROL)	C:	X	NC:	
Curva Reológica (ECOPETROL)	C:	X	NC:	
Tiquete de báscula (ECOPETROL)	C:	X	NC:	
Temperatura del material transportado (al ingresar a planta):			125 °C	

PESO (Kg)	Peso inicial	Peso final	Diferencia
Planta WRC-40	36860	18380	18480
Planta CIBER	51860	36860	15.000

3. OBSERVACIONES

4. APROBACIÓN

Victor Bruno Bilezo Fernando Coba	Fabio Cobo
OPERADOR QUE REALIZA EL DESCARGUE	SUPERVISOR QUE RECIBE

22388

PETRIORIENTE

PÉTREOS Y TRITURADOS DEL ORIENTE
901403673-5
PLANTA KM 6 VIA SEC YOPAL A PAZ D
3125136686
CASANARE - YOPAL

No. TIQUETE	COLPET0101-0002269
OPERACIÓN	COMPRA/DESCARGUE/ENTRADA
FECHA PESAJE	24-02-2025 15:22:25 pm
FECHA IMPRESION	24-02-2025 17:08:22 pm

PROVEEDOR : KMA CONSTRUCCIONES SAS NIT : 830094920

VEHICULO : ZDA522

CONDUCTOR : OSCAR ALBERTO LOZANO RIAÑO CC : 91532780

ORIGEN : PLANTA KM 30 VIA BARRANCABERMEJA DESTINO : PLANTA PETRIORIENTE

PESO BRUTO : 33480 KG TARA TOTAL : 0 KG DESTARE HUM. : 0 KG

PESO NETO : 33480 KG

FECHA	HORA	NOMBRE PRODUCTO	CANT	PESO	TARA	HUMEDAD	NETO
24-02-2025	15:25:00	PESO INICIAL		51860 KG	0 KG	0 KG	0 KG
24-02-2025	16:18:45	CA 60-70 DE REFINERIA	1	36860 KG	0 KG	0 KG	15000 KG
24-02-2025	17:04:37	CA 60-70 DE REFINERIA	1	18380 KG	0 KG	0 KG	18480 KG

OBSERVACIONES :

PESADO POR
DESPACHO.PETRIORIENTE

FIRMA CONDUCTOR

DOSSIER DE CALIDAD

KMA CONSTRUCCIONES SAS

CAMISAS METALICAS

CONTENIDO

1. PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO
2. PLANO
3. REMISIÓN
4. CERTIFICADOS DE CALIDAD
5. ESPECIFICACIÓN DE PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA WPS Y PQR
6. CALIFICACIÓN OPERARIO DE SOLDADURA WPQR
7. INSPECCIÓN Y CONTROL DIMENSIONAL

	INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA S.A.S.	**LMF-MCMC-14**
	MEDICIÓN CONTROL Y MEJORAMIENTO CONTINUO	**Versión 2**
	PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO	**15.09.21**
PROYECTO:	**CAMISAS METALICAS**	
CLIENTE:	**KMA CONSTRUCCIONES SAS**	

ITEM	VARIABLE A CONTROLAR (Puntos de Inspección y Ensayo)	DOCUMENTO DE REFERENCIA Y ALCANCE	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	REGISTRO DE CONTROL	FRECUENCIA DE INSPECCIÓN	VERIFICACIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN
1	Recepción y verificación de cantidades	Requisición del material. Remisión del proveedor Especificación de cliente.	Tipo de material de acuerdo a lo indicado en la requisición y cantidad según remisión. Cumplimiento del certificado de calidad.	Certificado de calidad del material (MTR),	100%	Durante el ingreso	Visual
2	Despiece y planeación de la producción	Solicitud de fabricación, planos y especificaciones técnicas	Alcance del proyecto	Formato Seguimiento producción LMF-GP-15	NA	Inicio	NA
3	Calificación de procedimientos de soldadura	WPS´S: No.: ICM-01-GMAW	WPS Y AWS D 1.1 CLAUSULA 6	WPS: WELDING PROCEDURE SPECIFICATION PQR: PROCEDURE QUALIFICATION RECORD	100%	Al inicio	Visual Documental.
4	Calificación de soldadores	Norma AWS D 1.1 WPQ´S y WPS	Según Código Estructural de Soldadura AWS D 1.1	Calificación de Soldador, Apuntador de Soldadura, Operario de Soldadura	100%	Al inicio	Visual Documental.
5	Inspección y control dimensional	Plano de taller, ficha técnica.	Según tolerancias dadas en especificaciones y criterios de aceptacion estipulados en los planos entregados por proveedor y los repectivos listados de partes .	INSPECCIÓN Y CONTROL CAMISAS LMF-MCMC-015	100%	Durante	Visual dimensional.
6	Armado de los conjuntos. Preensambles (cuando se requiera.)	Planos de montaje	Tolerancias especificacion cliente, planos de taller y especificaciones generales del proyecto.	INSPECCIÓN Y CONTROL CAMISAS LMF-MCMC-015	4 veces	Durante	Visual dimensional.
7	Despacho seguro y adecuado de los elementos enviados a la obra	Remisión.	Garantizar que los elementos despachados coincidan con los listados.	Firma de transportista en la remisión. Lista de chequeo cargue LMF-GP-08	NA	Al finalizar	NA

Elaboró HERNAN CASTRO	HernanCastro	Observaciones
Fecha: 02/09/2024	FIRMA	

Designation: A 252 – 98 (Reapproved 2002)

Standard Specification for Welded and Seamless Steel Pipe Piles[1]

This standard is issued under the fixed designation A 252; the number immediately following the designation indicates the year of original adoption or, in the case of revision, the year of last revision. A number in parentheses indicates the year of last reapproval. A superscript epsilon (ε) indicates an editorial change since the last revision or reapproval.

1. Scope

1.1 This specification covers nominal (average) wall steel pipe piles of cylindrical shape and applies to pipe piles in which the steel cylinder acts as a permanent load-carrying member, or as a shell to form cast-in-place concrete piles.

1.2 The values stated in inch-pound units are to be regarded as standard. The values given in parentheses are mathematical conversions of the values in inch-pound units to values in SI units.

1.3 The text of this specification contains notes and footnotes that provide explanatory material. Such notes and footnotes, excluding those in tables and figures, do not contain any mandatory requirements.

1.4 The following precautionary caveat pertains only to the test method portion, Section 16 of this specification. *This standard does not purport to address all of the safety problems, if any, associated with its use. It is the responsibility of the user of this standard to establish appropriate safety and health practices and determine the applicability of regulatory limitations prior to use.*

2. Referenced Documents

2.1 *ASTM Standards:*

A 370 Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products[2]

A 751 Test Methods, Practices, and Terminology for Chemical Analysis of Steel Products[2]

A 941 Terminology Relating to Steel, Stainless Steel, Related Alloys, and Ferroalloys[3]

E 29 Practice for Using Significant Digits in Test Data to Determine Conformance with Specifications[4]

3. Terminology

3.1 *Definitions*—Definitions of terms used in this specification shall be in accordance with Terminology A 941.

3.1.1 *defect*—an imperfection of sufficient size or magnitude to be cause for rejection.

3.1.2 *imperfection*—any discontinuity or irregularity found in the pipe.

4. Ordering Information

4.1 Orders for material under this specification shall contain information concerning as many of the following items as are required to describe the desired material adequately:

4.1.1 Quantity (feet or number of lengths),

4.1.2 Name of material (steel pipe piles),

4.1.3 Method of manufacture (seamless or welded),

4.1.4 Grade (Tables 1 and 2),

4.1.5 Size (outside diameter and nominal wall thickness),

4.1.6 Lengths (single random, double random, or uniform) (see Section 13),

4.1.7 End finish (Section 15), and

4.1.8 ASTM specification designation and year of issue,

4.1.9 Location of purchaser's inspection (see 19.1), and

4.1.10 Bar coding (see 22.2).

5. Materials and Manufacture

5.1 The piles shall be made by the seamless, electric resistance welded, flash welded, or fusion welded process. The seams of welded pipe piles shall be longitudinal, helical-butt, or helical-lap.

NOTE 1—For welded pipe piles, the weld should not fail when the product is properly fabricated and installed and subjected to its intended end use.

6. Process

6.1 The steel shall be made by one or more of the following processes: open-hearth, basic-oxygen, or electric-furnace.

7. Chemical Composition

7.1 The steel shall contain no more than 0.050 % phosphorous.

[1] This specification is under the jurisdiction of ASTM Committee A01 on Steel, Stainless Steel, and Related Alloys and is the direct responsibility of Subcommittee A01.09 on Carbon Steel Tubular Products.

Current edition approved Jan. 10, 1998. Published September 1998. Originally published as A 252 – 44 T. Last previous edition A 252 – 96.

[2] *Annual Book of ASTM Standards*, Vol 01.03.

[3] *Annual Book of ASTM Standards*, Vol 01.01.

[4] *Annual Book of ASTM Standards*, Vol 14.02.

Copyright © ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959, United States.

TABLE 1 Tensile Requirements

NOTE—Where an ellipsis (...) appears in this table, there is no requirement.

	Grade 1	Grade 2	Grade 3
Tensile strength, min, psi (MPa)	50 000 (345)	60 000 (415)	66 000 (455)
Yield point or yield strength, min, psi (MPa)	30 000 (205)	35 000 (240)	45 000 (310)
Basic minimum elongation for nominal wall thicknesses 5/16 in. (7.9 mm) or more:			
Elongation in 8 in. (203.2 mm), min, %	18	14	. . .
Elongation in 2 in. (50.8 mm), min, %	30	25	20
For nominal wall thicknesses less than 5/16 in. (7.9 mm), the deduction from the basic minimum elongation in 2 in. (50.08 mm) for each 1/32 - in. (0.8 mm) decrease in nominal wall thickness below 5/16 in. (7.9 mm), in percentage points	1.50[A]	1.25[A]	1.0[A]

[A] Table 2 gives the computed minimum values:

TABLE 2 Calculated Minimum Elongation Values[A]

Nominal Wall Thickness		Elongation in 2 in. (50.8 mm), min, %		
in.	mm	Grade 1	Grade 2	Grade 3
5/16 or 0.312	7.9	30.00	25.00	20.00
9/32 or 0.281	7.1	28.50	23.75	19.00
1/4 or 0.250	6.4	27.00	22.50	18.00
7/32 or 0.219	5.6	25.50	21.25	17.00
3/16 or 0.188	4.8	24.00	20.00	16.00
11/64 or 0.172	4.4	23.25	19.50	15.50
5/32 or 0.156	4.0	22.50	18.75	15.00
9/64 or 0.141	3.6	21.75	18.25	14.50
1/8 or 0.125	3.2	21.00	17.50	14.00
7/64 or 0.109	2.8	20.25	16.75	13.50

[A] The above table gives the calculated minimum elongation values for various nominal wall thicknesses. Where the specified nominal wall thickness is intermediate to those shown above, the minimum elongation value shall be determined as follows:

Grade	
1	$E = 48t + 15.00$
2	$E = 40t + 12.50$
3	$E = 32t + 10.00$

where:
E = elongation in 2 in., %, and
t = specified nominal wall thickness, in.

8. Heat Analysis

8.1 Each heat analysis shall conform to the requirement specified in 7.1. When requested by the purchaser, the applicable heat analyses shall be reported to the purchaser ro the purchaser's representative.

9. Product Analysis

9.1 Chemical analysis shall be in accordance with Test Methods, Practices, and Terminology A 751.

9.2 It shall be permissible for the purchaser to make product analyses using samples from lots of pipe piles as follows:

Pipe Size Outside Diameter, in. (mm)	Number of Samples and Size of Lot
Under 14 (355.6)	2 from 200 pipe or fraction thereof
14 to 36, incl (355.6 to 914)	2 from 100 pipe or fraction thereof
Over 36 (914)	2 from 3000 ft (914 m) or fraction thereof

The product analyses shall conform to the requirement in 7.1.

9.3 If the chemical compositions of both of the samples representing a lot fail to conform to the specified requirement, the lot shall be rejected or analyses of four additional samples selected from the lot shall be made, and each shall conform to the specified requirement. If the chemical composition of only one of the samples representing a lot fails to conform to the specified requirement, the lot shall be rejected or analyses of two additional samples selected from the lot shall be made, and each shall conform to the specified requirement.

10. Tensile Requirements

10.1 The material shall conform to the requirements as to tensile properties prescribed in Tables 1 and 2.

10.2 The yield point shall be determined by the drop of the beam, by the halt in the gage of the testing machine, by the use of dividers, or by other approved methods. When a definite yield point is not exhibited, the yield strength corresponding to a permanent offset of 0.2 % of the gage length of the specimen, or to a total extension of 0.5 % of the gage length under load shall be determined.

11. Weights Per Unit Length

11.1 The weights per unit length for various sizes of pipe piles are listed in Table 3.

11.2 For pipe pile sizes not listed in Table 3, the weight per unit length shall be calculated as follows:

$$W = 10.69(D - t)t \quad (1)$$

where:

W = weight per unit length, lb/ft,
D = specified outside diameter, in., and
t = specified nominal wall thickness, in.

12. Permissible Variations in Weights and Dimensions

12.1 *Weight*—Each length of pipe pile shall be weighed separately and its weight shall not vary more than 15 % over or 5 % under its theoretical weight, calculated using its length and its weight per unit length (see Section 11).

12.2 *Outside Diameter*—The outside diameter of pipe piles shall not vary more than ±1 % from the specified outside diameter.

12.3 *Wall Thickness*—The wall thickness at any point shall not be more than 12.5 % under the specified nominal wall thickness.

NOTE 2—The minimum permissible wall thickness on inspection is shown in Table X1.1 (see Appendix) for various nominal wall thicknesses.

13. Lengths

13.1 Pipe piles shall be furnished in single random lengths, double random lengths, or in uniform lengths as specified in the purchase order, in accordance with the following limits:

Single random lengths	16 to 25 ft (4.88 to 7.62 mm), incl
Double random lengths	over 25 ft (7.62 m) with a minimum average of 35 ft (10.67 m)
Uniform lengths	length as specified with a permissible variation of ±1 in.

13.2 Lengths that have been spliced at the mill by welding shall be acceptable as the equivalent of unspliced lengths provided tension test specimens cut from sample splices conform to the tensile strength requirements prescribed in Tables 1 and 2. The welding bead shall not be removed for this test. Such specimens shall be made in accordance with the provisions specified in Sections 16-18.

TABLE 3 Common Sizes and Weights Per Unit Length[A]

Outside Diameter, in.	Nominal Wall Thickness, in.[B]	Weight per Unit Lengths, lb/ft[C]	Outside Diameter, in.[B]	Nominal Wall Thickness, in.[B]	Weight per Unit Lengths, lb/ft[C]
6	0.134	8.40	12	0.134	17.00
	0.141	8.83		0.141	17.87
	0.156	9.75		0.150	19.00
	0.164	10.23		0.164	20.75
	0.172	10.72		0.172	21.75
				0.179	22.62
8	0.141	11.85		0.188	23.74
	0.172	14.39		0.203	25.60
				0.219	27.58
8⅝	0.109	9.92		0.230	28.94
	0.141	12.79		0.250	31.40
	0.172	15.54		0.281	35.20
	0.188	16.96		0.312	38.98
	0.203	18.28			
	0.219	19.68	12¾	0.109	14.73
	0.250	22.38		0.134	18.07
	0.277	24.72		0.141	19.01
	0.312	27.73		0.150	20.20
	0.322	28.58		0.164	22.07
	0.344	30.45		0.172	23.13
	0.375	33.07		0.179	24.05
	0.438	38.33		0.188	25.25
	0.500	43.43		0.203	27.23
				0.219	29.34
10	0.109	11.53		0.230	30.78
	0.120	12.67		0.250	33.41
	0.134	14.13		0.281	37.46
	0.141	14.86		0.312	41.48
	0.150	15.79		0.330	43.81
	0.164	17.24		0.344	45.62
	0.172	18.07		0.375	49.61
	0.179	18.79		0.438	57.65
	0.188	19.72		0.500	65.48
	0.203	21.26			
	0.219	22.90	14	0.134	19.86
	0.230	24.02		0.141	20.89
	0.250	26.06		0.150	22.21
				0.164	24.26
10¾	0.109	12.40		0.172	25.43
	0.120	13.64		0.179	26.45
	0.134	15.21		0.188	27.76
	0.141	15.99		0.203	29.94
	0.150	17.00		0.219	32.26
	0.164	18.56		0.230	33.86
	0.172	19.45		0.250	36.75
	0.179	20.23		0.281	41.21
	0.188	21.23		0.312	45.65
	0.203	22.89		0.344	50.22
	0.219	24.65		0.375	54.62

TABLE 3 *Continued*

Outside Diameter, in.	Nominal Wall Thickness, in.[B]	Weight per Unit Lengths, lb/ft[C]	Outside Diameter, in.[B]	Nominal Wall Thickness, in.[B]	Weight per Unit Lengths, lb/ft[C]
	0.230	25.87		0.438	63.50
	0.250	28.06		0.469	67.84
	0.279	31.23		0.500	72.16
	0.307	34.27			
	0.344	38.27	16	0.134	22.73
	0.141	23.90			
	0.150	25.42			
	0.164	27.76			
16	0.172	29.10	20	0.188	31.78
	0.179	30.27		0.219	46.31
				0.250	52.78
	0.188	30.61		0.281	59.23
	0.203	34.28		0.312	65.66
	0.219	36.95		0.344	72.28
	0.230	38.77		0.375	78.67
	0.250	42.09		0.438	91.59
	0.281	47.22		0.469	97.92
	0.312	52.32		0.500	104.23
	0.344	57.57			
	0.375	62.64	22	0.172	40.13
	0.438	72.86		0.188	43.84
	0.469	77.87		0.219	50.99
	0.500	82.85		0.250	58.13
				0.281	65.24
18	0.141	26.92		0.312	72.34
	0.172	32.78		0.375	86.69
	0.188	35.80		0.438	100.96
	0.219	41.63		0.469	107.95
	0.230	43.69		0.500	114.92
	0.250	47.44			
	0.281	53.23	24	0.172	43.81
	0.312	58.99		0.188	47.86
	0.344	64.93		0.219	55.67
	0.375	70.65		0.250	63.47
	0.438	82.23		0.281	71.25
	0.469	87.89		0.312	79.01
	0.500	93.54		0.375	94.71
				0.438	110.32
20	0.141	29.93		0.469	117.98
	0.172	36.46		0.500	125.62

[A] Subject to agreement between the manufacturer and the purchaser, sizes and weights per unit length other than those listed shall be permitted.

[B] 1 in. = 25.4 mm

[C] 1 lb/ft = 1.49 kg/m.

14. Workmanship, Finish, and Appearance

14.1 The finished pipe piles shall be reasonably straight and shall not contain imperfections in such number or of such character as to render the pipe unsuitable for pipe piles.

14.2 Surface imperfections having a depth not in excess of 25 % of the specified nominal wall thickness shall be acceptable. It shall be permissible to establish the depth of such imperfections by grinding or filing.

14.3 Surface imperfections having a depth in excess of 25 % of the specified nominal wall thickness shall be considered to be defects. It shall be permissible for defects not deeper than 33⅓ % of the specified nominal wall thickness to be repaired by welding, provided that the defect is completely removed prior to welding.

15. Ends

15.1 Pipe piles shall be furnished with plain ends. Unless otherwise specified, pipe piles shall have either flame–cut or machine–cut ends, with the burrs at the ends removed. Where ends are specified to be beveled, they shall be beveled to an angle of 30 +5, −0°, measured from a line drawn perpendicular to the axis of the pipe pile.

16. Number of Tests

16.1 One tension test shall be made on one length or fraction thereof of each size, or one piece of skelp representing each lot of 200 lengths or fraction thereof of each size.

16.2 A retest shall be allowed if the percentage of elongation of any test tension specimen is less than that prescribed in Tables 1 and 2 and any part of the fracture is more than ¾ in. (19 mm) from the center of the gage length for test specimens having a 2–in. (50 mm) gage length, or is outside of the middle third of the gage length for test specimens having an 8–in. (200 mm) gage length, as indicated by scribe scratches marked on the specimen before testing. A retest shall also be allowed if any part of the fracture is in an inside or outside surface imperfection.

16.3 It shall be permissible to discard any test specimen that shows defective machining or develops imperfections and substitute another test specimen.

17. Retests

17.1 If the results of the tension test representing any lot fail to conform to the applicable requirements prescribed in Tables 1 and 2, the lot shall be rejected or retested using two additional lengths from the lot, with each such test being required to conform to such specified requirements.

18. Test Specimens and Test Methods

18.1 The tension test specimens and test methods shall be in accordance with Test Methods and Definitions A 370, especially Annex A2.

18.2 At the option of the manufacturer, the tension test specimens shall be longitudinal or transverse strip test specimens, with a gage length of 2 in. (50 mm) or 8 in. (200 mm), taken from the pipe or the skelp. Within their gage length, longitudinal strip test specimens shall be nominally 1½ in. (38 mm) wide, non-flattened, and with parallel sides.

18.3 For welded pipe piles, the tension test specimens shall be taken as follows:

18.3.1 For longitudinal–seam pipe piles, any longitudinal strip test specimens shall be taken from the pipe parallel to the pipe axis and 90° from the weld, or from the skelp at a corresponding location and orientation, and any transverse strip test specimens shall be taken from the pipe 90° to the pipe axis and 180° from the weld, or from the skelp at a corresponding location and orientation.

18.3.2 For helical-seam pipe piles, any longitudinal strip test specimens shall be taken from the pipe parallel to the pipe axis and at such a location that the center of the specimen is located at least a quarter of the distance between adjacent weld convolutions, or from the skelp at a corresponding location and orientation; and transverse specimens shall be taken from the pipe 90° to the pipe axis and at such a location that the center of the specimen is located approximately half the distance between adjacent weld convolutions, or from the skelp at a corresponding location and orientation.

18.4 Specimens shall be tested at room temperature.

19. Inspection

19.1 The inspector representing the purchaser shall have entry, at all times while work on the contract of the purchaser is being performed, to all parts of the manufacturer's works that concern the manufacture of the material ordered. The manufacturer shall afford the inspector all reasonable facilities to satisfy the inspector that the material is being furnished in accordance with the requirements of this specification and any other requirements specified in the purchase order. All tests and inspections shall be made at the place of manufacture prior to shipment, unless otherwise specified in the purchase order, and shall be so conducted as not to interfere unnecessarily with the operation of the works.

20. Rejection

20.1 It shall be permissible for the purchaser inspect the pipe piles received from the manufacturer and reject any pipe pile that does not meet the requirements of this specification and the purchase order, based upon the applicable inspection and test methods. The purchaser shall notify the manufacturer of any pipe pile that has been rejected, and the disposition of such pipe piles shall be subject to agreement between the manufacturer and the purchaser.

20.2 It shall be permissible for the purchaser to set aside any pipe pile that is found in fabrication or installation within the scope of this specification to be unsuitable for the intended end use, based on the requirements of this specification. The purchaser shall notify the manufacturer of any pipe pile that has been set aside. Such pipe piles shall be subject to mutual investigation as to the nature and severity of the deficiency and the forming or installation, or both, conditions involved. The disposition of such pipe piles shall be subject to agreement between the manufacturer and the purchaser.

21. Certification

21.1 Where specified in the purchase order, the manufacturer shall furnish a certificate of compliance stating that the pipe pile was manufactured, tested, and inspected in accordance with the requirements of this specification (including year date) and any requirements specified in the purchase order, and was found to meet such requirements, and shall furnish a test report containing the results of the applicable heat analyses, product analyses, and tension tests.

22. Product Marking

22.1 Each length of pipe pile shall be legibly marked by stenciling, stamping, or rolling to show: the name or brand of the manufacturer; the heat number; the process of manufacture (seamless, flash welded, fusion welded, or electric resistance welded), the type of helical seam (helical-lap or helical-butt), if applicable; the outside diameter, nominal wall thickness, length, and weight per unit length; the specification designation (year date not required); and the grade.

22.2 *Bar Coding*—In addition to the requirements in 22.1, it shall be permissible for bar coding to be used as a supplementary identification method; when a specific bar coding system is specified in the purchase order, that system shall be used.

23. Keywords

23.1 seamless steel pipe; steel piles; steel pipe; welded steel pipe

APPENDIX

(Nonmandatory Information)

X1. Minimum Permissible Pipe Wall Thicknesses on Inspection

X1.1 See Table X1.1for minimum wall thicknesses.

TABLE X1.1 Table of Minimum Wall Thicknesses on Inspection for Nominal (Average) Pipe Wall Thicknesses

NOTE 1—The following equation, upon which this table is based, may be applied to calculate minimum wall thickness from nominal (average) wall thickness:

$$t_n \times 0.875 = t_m$$

where:
t_n = nominal wall thickness, in., and
t_m = minimum permissible wall thickness, in.

The wall thickness is expressed to three decimal places, with rounding being in accordance with Practice E 29.

NOTE 2—This table is a master table covering some of the nominal wall thicknesses available in the purchase of different classifications of pipe, but it is not meant to imply that all of these nominal wall thicknesses are necessarily obtainable.

Nominal Wall Thickness (t_n), in.[A]	Minimum Permissible Wall Thickness on Inspection (t_m), in.[A]	Nominal Wall Thickness (t_n), in.[A]	Minimum Permissible Wall Thickness on Inspection (t_m), in.[A]	Nominal Wall Thickness (t_n), in.[A]	Minimum Permissible Wall Thickness on Inspection (t_m), in.[A]
0.068	0.060	0.276	0.242	0.674	0.590
0.088	0.077	0.277	0.242	0.687	0.601
0.091	0.080	0.279	0.244	0.719	0.629
0.095	0.083	0.280	0.245	0.750	0.656
0.109	0.095	0.281	0.246	0.812	0.710
0.113	0.099	0.294	0.257	0.843	0.738
0.119	0.104	0.300	0.262	0.864	0.756
0.120	0.105	0.307	0.269	0.875	0.766
0.125	0.109	0.308	0.270	0.906	0.793
0.126	0.110	0.312	0.273	0.937	0.820
0.133	0.116	0.318	0.278	0.968	0.847
0.134	0.117	0.322	0.282	1.000	0.875
0.140	0.122	0.330	0.289	1.031	0.902
0.141	0.123	0.337	0.295	1.062	0.929
0.145	0.127	0.343	0.300	1.093	0.956
0.147	0.129	0.344	0.301	1.125	0.984
0.150	0.131	0.358	0.313	1.156	1.012
0.154	0.135	0.365	0.319	1.218	1.066
0.156	0.136	0.375	0.328	1.250	1.094
0.164	0.143	0.382	0.334	1.281	1.121
0.172	0.150	0.400	0.350	1.312	1.148
0.179	0.157	0.406	0.355	1.343	1.175
0.187	0.164	0.432	0.378	1.375	1.203
0.188	0.164	0.436	0.382	1.406	1.230
0.191	0.167	0.437	0.382	1.438	1.258
0.200	0.175	0.438	0.383	1.500	1.312
0.203	0.178	0.469	0.410	1.531	1.340
0.216	0.189	0.500	0.438	1.562	1.367
0.218	0.191	0.531	0.465	1.593	1.394
0.219	0.192	0.552	0.483	1.750	1.531
0.226	0.198	0.562	0.492	1.781	1.558
0.230	0.201	0.593	0.519	1.812	1.586
0.237	0.207	0.600	0.525	1.968	1.722
0.250	0.219	0.625	0.547	2.062	1.804
0.258	0.226	0.656	0.574	2.343	2.050

[A] 1 in. = 25.4 mm

ASTM International takes no position respecting the validity of any patent rights asserted in connection with any item mentioned in this standard. Users of this standard are expressly advised that determination of the validity of any such patent rights, and the risk of infringement of such rights, are entirely their own responsibility.

This standard is subject to revision at any time by the responsible technical committee and must be reviewed every five years and if not revised, either reapproved or withdrawn. Your comments are invited either for revision of this standard or for additional standards and should be addressed to ASTM International Headquarters. Your comments will receive careful consideration at a meeting of the responsible technical committee, which you may attend. If you feel that your comments have not received a fair hearing you should make your views known to the ASTM Committee on Standards, at the address shown below.

This standard is copyrighted by ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA 19428-2959, United States. Individual reprints (single or multiple copies) of this standard may be obtained by contacting ASTM at the above address or at 610-832-9585 (phone), 610-832-9555 (fax), or service@astm.org (e-mail); or through the ASTM website (www.astm.org).

22403

无锡申强钢管制造有限公司
Wuxi Shenqiang Steel Pipe Manufacturing Co., Ltd.

产品质量证明书

Mill Test Certificate

工厂名称 CUSTOMER	Wuxi Shenqiang Steel Pipe Manufacturing Co.,LTD	证书号 CERTIFICATE NO.	WX0102003	轧制方法 MAKING METHOD	M/R, Hot Rolled
客户名称 PURCHASER	Cmpl Fonderies S.A.S.	信用证号 L/C NO.		交货状态 DELIVERY CONDITION	正火 Normalizing
产品名称 PRODUCT	碳钢板 Carbon Steel Plates	合同号 CONTRACT NO.	SQ20210317-2008	热处理工艺 HEAT TREATMENT	M/R, Hot Rolled
标准 STANDARD	ASTM A36/A283	钢级GRADE	A36/A283	出证日期 DATE OF ISSUE	2021/6/8

NO.	规格Size Specification (mm) 长度*宽度*厚度 LENGTH*WIDTH*THICKNESS (mm)	炉批号 Heat NO.	批号 Batch No.	数量QTY (Pcs)	化学成分Chemical Composition (%)						机械性能 Mechanical Property	
					C	Si	Mn	P	S	Cu	屈服强度 Yield Strength Y.S. (Mpa)	抗拉强度 Tensile Strength T.S. (Mpa)	伸长率 Elongation E.l. %
1	12192*2448*8	331225B013EHJ	[illegible]5570122	6	0.13	0.19	0.62	0.020	0.011	0.013	387	532	30
2	12192*2448*8	331225B011HJ	33DTA031	27	0.18	0.18	1.02	0.01	0.007	0.013	315	447	32.5
3	12192*2448*8	1231064BW	23Y043847	13	0.19	0.14	0.73	0.018	0.008	0.02	215	430	33
4	12192*2448*8	1231064BP	23Y043848	12	0.18	0.14	0.83	0.018	0.009	0.02	277	434	34
5	12192*2442*8	1231064BY	23Y043852	1	0.19	0.14	0.75	0.019	0.009	0.02	280	438	33.5
6	12192*2448*8	1231067BZE	23Y043934	2	0.17	0.19	0.74	0.021	0.011	0.019	302	440	30.5
7	12192*2448*12	1231B031EHZ	23Y043433	2	0.2	0.13	0.81	0.02	0.011	0.023	298	424	30.5
8	12192*2448*12	1231B031EHZ	23Y043403	2	0.17	0.31	0.93	0.020	0.012	0.017	294	421	28.5
9	12192*2448*12	1231068BB	23Y043399	6	0.17	0.31	0.95	0.020	0.013	0.017	289	432	31
10	12192*2448*12	1231B051EHJ	23Y043489	6	0.17	0.11	0.95	0.020	0.013	0.017	290	438	30.5
11	12192*2448*12	1231B051EHJ	23Y043491	6	0.2	0.13	0.91	0.02	0.011	0.023	285	429	29
12	12192*2448*12	1231068BB	23Y043499	6	0.2	0.14	0.79	0.02	0.019	0.022	303	441	29

检验员INSPECTOR	工厂检验专用章 Factory Inspection Seal
核飞FEIWOFEI	
李振入CHENF	
张军JIANGZHE	

REMARKS:
1. 尺寸、质量合格。
Dimension and Surface quality conform to the standard.
2. 兹证明本产品质量符合标准规定。
This is to verify that the product conforms to the standard stated in the certificate.

无锡申强钢管制造有限公司
Wuxi Shenqiang Steel Pipe Manufacturing Co., Ltd.

产品质量证明书

Mill Test Certificate

订货单位 CUSTOMER	Wuxi Shenqiang Steel Pipe Manufacturing Co. LTD	证书号 CERTIFICATE NO.	WX2022021	制造方法 MAKING METHOD	热轧 Hot Rolled
收货单位 HUXU-INBER	Cruz Fenalmex S.A.S.	信用证号 L/C NO.		交货状态 DELIVERY CONDITION	正火 Normalizing
产品名称 PRODUCT	碳钢板 Carbon Steel Plate	合同号 CONTRACT NO.	SHQ2021MAY-2006	热处理工艺 HEAT TREATMENT	热轧 Hot Rolled
标准 STANDARD	ASTM A36/A36M	钢级GRADE	A36/A283	出厂日期 DATE OF ISSUE	2022/5/6

NO.	规格 Size Specification (mm) 长度*宽度*厚度 LENGTH*WIDTH*THK (mm)	炉批号 Heat NO.	批号 Batch No.	数量QTY (Pcs)	化学成分 Chemical Composition (%) C	Si	Mn	P	S	Cu	机械性能 Mechanical Property 屈服强度 Yield Strength Y.S. (Mpa)	抗拉强度 Tensile Strength T.S. (Mpa)	伸长率 Elongation EL %
1	12192*2440*9	2022050303-U	2022050303	6	0.19	0.16	0.50	0.020	0.011	0.013	367	433	34
2	12192*2440*9	2022050311-U	2022050311	01	0.18	0.16	0.53	0.02	0.007	0.013	315	442	32.5
3	12192*2440*9	2210944587	22Y04C047	12	0.19	0.16	0.23	0.013	0.009	0.22	275	430	35
4	12192*2440*9	2210944587	22Y04C045	12	0.19	0.14	0.23	0.013	0.008	0.22	277	434	34
5	12192*2440*9	2210944587	22Y04C052	1	0.19	0.14	0.23	0.013	0.008	0.22	280	426	33.5
6	12192*2440*9	2210957072	22Y04C194	6	0.17	0.14	0.24	0.021	0.011	0.219	302	440	38.5
7	12192*2440*12	2210960501-U	22Y04C402	2	0.2	0.13	0.51	0.02	0.011	0.023	288	424	38.5
8	12192*2440*12	2210960501-U	22Y04C401	2	0.17	0.11	0.26	0.020	0.013	0.017	284	431	39.5
9	12192*2440*12	2211063020	22Y04C399	9	0.17	0.11	0.26	0.020	0.011	0.017	283	437	39
10	12192*2440*12	2211063010-U	22Y04C400	9	0.17	0.11	0.26	0.020	0.013	0.017	290	438	39.5
11	12192*2440*12	2211063010-U	22Y04C401	6	0.2	0.13	0.51	0.02	0.011	0.023	288	443	38
12	12192*2440*16	2211063040	22Y04C059	6	0.2	0.14	0.23	0.03	0.019	0.022	282	441	38

备注/REMARKS:
1. 尺寸、表面合格。
Dimension and Surface quality numbers to the standard.
2. 特此证明本产品检验结果与标准规定符合。
This is to certify that the product conforms to the standard stated in the certificate.

检验员/INSPECTOR
校对/YANGFEI
审核人/CHIEF
签发人/JIANGZHE

工厂检验专用章 Factory Inspection Seal

产品质量证明书
INSPECTION CERTIFICATE

订货单位 PURCHASER	[illegible]		General carbon structural steel
收货单位 CONSIGNEE	[illegible]		BSG-230815YK.BBWF-01
技术标准及牌号 SPECIFICATION	ASTM A283/A36/ASTM A283 Gr.C/A36	合同号	签发日期 DATE OF ISSUE: 20231128
批号 [illegible]			2311202Z00173

炉号 HEAT NO.	批号 [illegible]	捆包号 [illegible]	规格 SIZE	数量 [illegible]	重量 WEIGHT	化学成分 CHEMICAL ANALYSIS %	力学性能
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

附注 NOTES:
1. [illegible] SMELTING COMPOSITION
[illegible] (GAUGE LENGTH) L=200mm
[illegible]
[illegible] TENSILE STRENGTH
[illegible] PERCENTAGE ELONGATION AFTER FRACTURE
[illegible]

According to EN 10204 3.1

[illegible] WE HEREBY CERTIFY THAT [illegible] RESULTS IN ACCORDANCE WITH THE REQUIR[illegible]

冶金技术质量部 DIRECTOR OF METALLURGICAL DEPARTMENT

严[illegible]刚

产品质量证明书
INSPECTION CERTIFICATE

22406

1043

General carbon structural steel

BSJ-230913YX-018WP-01

ASTM A283/A36 ASTM A283 Gr.C/A36

20231114

231111200953

CHEMICAL ANALYSIS

Page 1 of 1

产品质量证明书

INSPECTION CERTIFICATE

ASTM A853/A29 ASTM A383 Gr.C/A36

General carbon structural steel

BSI-Z[illegible]LYK-008WP-01

交货日期 DATE OF ISSUE: 20231114

231114Z00055

CHEMICAL ANALYSIS: [illegible]

NOTE: [illegible]

According to EN 10204 3.1

WE CERTIFY [illegible] IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE [illegible]

DIRECTOR OF METALLURGICAL DEPARTMENT

Page 1 of 1

22408

CERTIFICATE OF CONFORMANCE

The Shanghai Lincoln Electric Co., Ltd.
Address: No. 195, Lane 5008, Hu Tai Road, Baoshan, Shanghai, China / 201907
TEL: 8008200269 FAX : 021-56027388

Product:	PRIMACORE® MW-71	Size:	1.6 mm
Classification:	E71T-1M, E71T-9M, E71T1-M21A2-CS1	Quantity:	
Specification:	AWS A5.20, ASME SFA-5.20, AWS A5.36	Lot No.:	E23C017800
Issue Date:	2024/1/5	Cert. No.:	S24010501
Customer:			

This is to certify that the product named above and supplied on the referenced order number is of the same classification, manufacturing process, and material requirements as the material which was used for test that was concluded on the date shown, the results of which are shown below. All tests required by the specification shown for classification were performed at that time and the material tested met all requirements. It was manufactured and supplied according to the Quality System Program of the Shanghai Lincoln Electric Co., Ltd., which meets the requirements of ISO9001:2015, AWS A5.01 5.2 schedule G, JIS Z3313:2009. The Quality System has been approved by ABS.

Operational Settings	1.6 mm
Wire Feed Speed cm/min(inch/min)	635(250)
Current (Approx. Amps)	300
Voltage (Volts, DC+)	28
Shielding Gas	75%Ar+25%CO2
CTWD (mm)	20
Passes/Layers	14/7
Preheat Temp. ˚ C (16 ˚ C min.)	28
Interpass Temp. ˚C (150˚ C +/-15˚ C)	150
Weld condition	As-welded

Mechanical properties of weld deposits	AWS/ASME Requirement	1.6 mm
Tensile Strength, (MPa)	490-670	585
Yield Strength 0.2% offset, (MPa)	400 min.	515
Elongation (%, A4)	22 min.	31.5
Average Impact Energy Joules (J)@-20℃	27 min.	164 151, 167, 175
Average Impact Energy Joules (J)@-30℃	27 min.	159 152, 162, 163

Deposit composition(%)

C (%)	0.12 max.	0.05
Mn (%)	1.75 max.	1.24
Si (%)	0.90 max.	0.46
S (%)	0.030 max.	0.009
P (%)	0.030 max.	0.018
Diffusible Hydrogen (ml/100g)	H10	7.4

Other test items: Radiographic Test: Met Requirements; Fillet Test: Met Requirements.
Certificate: LR, JIS(T493T1-1MA-H10)
WE HEREBY CERTIFY THAT THIS REPORT IS CORRECT AND THAT ALL TEST RESULTS ARE IN COMPLIANCE WITH THE SPECIFICATION DESCRIBED HEREIN.AND THE CERTIFICATE COMPLIES TO THE REQUIREMENTS OF EN10204, Type 2.2 ALSO.

SHANGHAI LINCOLN ELECTRIC CO., LTD. 上海林肯电气有限公司 质保专用章

Quality Assurance Administrator: Zhu Chong

Quality Assurance Manager: James

22409

WELDING PROCEDURE SPECIFICATION (WPS)

CESOLD Welding School
CENTRO ESPECIALIZADO EN SOLDADURA

INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA S.A.S	WPS- ICM-01-GMAW	0	10/06/2019
Company Name	WPS No.	Rev. No.	Date
Edwuar Gutierrez	PQR- ICM-01-GMAW	No Aplica	
Authorized by	Supporting PQR(s)	CVN Report	

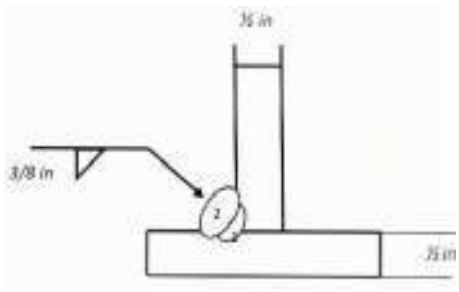
BASE METALS	Specification	Type or Grade	AWS Group No.
Base Material	ASTM A 36	--	I
Welded To	ASTM A 36	--	I
Backing Material	N.A	--	--
Other ----			

BASE METAL THICKNESS	As-Welded	With PWHT
CJP Groove Welds	--	--
CJP Groove w/CVN	---	---
PJP Groove Welds	---	---
Fillet Welds	1/8 in hasta 1in	--
DIAMETER	---	--

JOINT DETAILS	
Groove Type	JUNTA DE FILETE EN T
Groove Angle	---
Root Opening	---
Root Face	---
Backgouging	NO
Method	----

POSTWELD HEAT TREATMENT	
Temperature	NO APLICA
Time at Temperature	---
Other	---

JOINT DETAILS (Sketch)



PROCEDURE								
Weld Layer(s)	Raiz	Cara						
Weld Pass(es)	1	2						
Process	GMAW-S	GMAW-S						
Type *(Semiautomatic, Mechanized, etc.)*	Semiautomatico	Semiautomatico						
Position	3F(Vertical)	3F(Vertical)						
Vertical Progression	Ascendente	Ascendente						
Filler Metal (AWS Spec.)	A5.18	A5.18						
AWS Classification	ER 70S-6	ER 70S-6						
Diameter	0,045 in	0,045 in						
Manufacturer/Trade Name	Lincoln Electric	Lincoln Electric						
Shielding Gas (Composition)	75% Ar 25%CO2	75% Ar 25%CO2						
Flow Rate	30 -50 cfh	30 -50 cfh						
Nozzle Size	1/2 in	5/8 in						
Preheat Temperature	10ºC (T>3/4 -1 in)	10ºC (T>3/4 -1 in)						
Interpass Temperature	10ºC- 200ºC máx	10ºC- 200ºC máx						
Electrical Characteristics	—	—	—	—	—	—	—	—
Current Type & Polarity	DCEP	DCEP						
Transfer Mode	CORTOCIRCUITO	CORTOCIRCUITO						
Power Source Type (*cc, cv, etc.*)	CV	CV						
Amps	90 -130	100-140						
Volts	18 -20	19 -22						
Wire Feed Speed	(Amperios)	(Amperios)						
Travel Speed	6 -10 ipm	3 - 7 ipm						
Maximum Heat Input	--	--						
Technique	—	—	—	—	—	—	—	—
Stringer or Weave	Recto (Stringer)	Oscilado (Weave)						
Multi or Single Pass (per side)	Pase simple	Pase simple						
Oscillation (*Mechanized/Automatic*)	--	---						
Traverse Length	---	--						
Traverse Speed	---	--						
Dwell Time	--	--						
Number of Electrodes	1	1						
Contact Tube to Work Distance	1/4 - 3/4 Pulgada	1/4 - 3/4 Pulgada						
Peening	Ninguno	Ninguno						
Interpass Cleaning	Cepillo de acero	Cepillo de acero						
Other	Grata mecanica	Grata mecanica						

Elaborado por: Javith Pertuz -CWI 15053881

(See https://www.aws.org/standards/page/d11-forms)

Aprobado por: Ing.Edwuar Gutierrez

PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (PQR)

CESOLD Welding School
CENTRO ESPECIALIZADO EN SOLDADURA

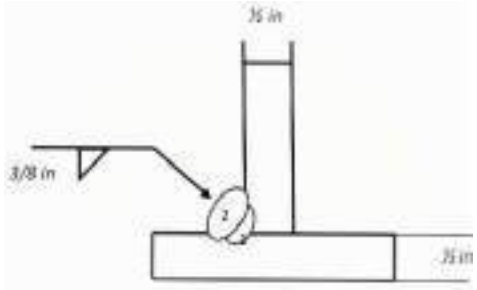
Company Name	PQR No.	Rev. No.	Date
INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA S.A.S	PQR- ICM-01-GMAW	0	24/06/2019

BASE METALS	Specification	Type or Grade	AWS Group No.	Thickness	Size (NPS)	Schedule	Diameter
Base Material	ASTM A 36	--	--	1/2 Pulgada	--	---	---
Welded To	ASTM A 36	--	---	1/2 Pulgada	--	--	--
Backing Material	N.A	--	--				
Other	-----						

JOINT DETAILS	
Groove Type	JUNTA DE FILETE EN T
Groove Angle	--
Root Opening	---
Root Face	---
Backgouging	NO
Method	----

POSTWELD HEAT TREATMENT	
Temperature	NO APLICA
Time at Temperature	---
Other	---

JOINT DETAILS (Sketch)



PROCEDURE								
Weld Layer(s)	Raiz	Cara						
Weld Pass(es)	1	2						
Process	GMAW-S	GMAW-S						
Type *(Semiautomatic, Mechanized, etc.)*	Semiautomatico	Semiautomatico						
Position	3F(vertical)	3F(vertical)						
Vertical Progression	Ascendente	Ascendente						
Filler Metal (AWS Spec.)	A5.18	A5.18						
AWS Classification	ER 70S-6	ER 70S-6						
Diameter	0,045 in	0,045 in						
Manufacturer/Trade Name	Lincoln Electric	Lincoln Electric						
Shielding Gas Composition	75% Ar 25%CO2	75% Ar 25%CO2						
Flow Rate	45 cfh	45 cfh						
Nozzle Size	5/8 in	5/8 in						
Preheat Temperature	10ºC min	10ºC min						
Interpass Temperature	10ºC- 200ºC máx	10ºC- 200ºC máx						
Electrical Characteristics	—	—	—	—	—	—	—	—
Current Type & Polarity	DCEP	DCEP						
Transfer Mode (GMAW)	CORTOCIRCUITO	CORTOCIRCUITO						
Power Source Type (*cc, cv, etc.*)	CV	CV						
Amps	129	129						
Volts	19	19						
Wire Feed Speed	(Amperios)	(Amperios)						
Travel Speed	6 ipm	4 ipm						
Maximum Heat Input	--	--						
Technique	—	—	—	—	—	—	—	—
Stringer or Weave	Recto (Stringer)	Oscilado (Weave)						
Multi or Single Pass (per side)	Pase simple	Pase simple						
Oscillation *(Mechanized/Automatic)*	--	--						
Traverse Length	--	--						
Traverse Speed	--	--						
Dwell Time	--	--						
Number of Electrodes	1	1						
Contact Tube to Work Dist.	1/4 - 3/4 Pulgada	1/4 - 3/4 Pulgada						
Peening	Ninguno	Ninguno						
Interpass Cleaning	Cepillo de acero	Cepillo de acero						
Other	Grata mecanica	Grata mecanica						

Form M-1 (Front) (See https://www.aws.org/standards/page/d11-forms)

22411

PROCEDURE QUALIFICATION RECORD (PQR)
TEST RESULTS

PQR- ICM-01-GMAW (PQR No.) 0 (Rev. No.)

TESTS

✓	Type of Tests	Clause/Figure(s) Reference	Acceptance Criteria	Result	Remarks
✔	Visual Inspection	4.9.1	4.9.1	Aceptable	No presenta discontinuidades
	Radiographic Examination	4.9.2.1	4.9.2.2		
	Ultrasonic Testing	4.9.2.1	4.9.2.2		
	2 Transverse Root Bends	4.9.3.1/Fig. 4.8	4.9.3.3		
	2 Transverse Face Bends	4.9.3.1/Fig. 4.8	4.9.3.3		
	2 Longitudinal Root Bends	4.9.3.1/Fig. 4.8	4.9.3.3		
	2 Longitudinal Face Bends	4.9.3.1/Fig. 4.8	4.9.3.3		
	2 Side Bends	4.9.3.1/Fig. 4.9	4.9.3.3		
	4 Side Bends	4.9.3.1/Fig. 4.9	4.9.3.3		
	2 Tensile Tests	4.9.3.4/Fig. 4.10	4.9.3.5		
	All-Weld-Metal Tensions	4.9.3.6/Figs. 4.14 and 4.18	4.14.1.3(b)		
✔	3 Macroetch	4.9.4	4.9.4.1	Aceptable	Indicación < 1/8 in (ver Nota)
	4 Macroetch	4.9.4	4.9.4.1		
	CVN Tests	4 Part D/Fig. 4.28	4.30 and Table 4.14		
Nota	Se adjunta Reporte de ensayo de macroataque (FO-LE-MC-01)				

TENSILE TEST DETAILS

Specimen Number	Width	Thickness	Area	Ultimate Tensile Load	Ultimate Unit Stress	Type of Failure and Location

TOUGHNESS TEST DETAILS

Specimen Number	Notch Location	Specimen Size	Test Temperature	Absorbed Energy	Percent Shear	Lateral Expansion	Average

CERTIFICATION

Welder's Name	ID Number	Stamp Number
JULIO ANDRES PACHECO DE AVILA	1,047.222.145	J.P

Tests Conducted by	
Laboratory	SENA-Centro Nacional Colombo Aleman
Test Number	004 (Reporte FO-LE-MC-01)
File Number	Formato de Soldadura/PQR- ICM-01-GMAW

We, the undersigned, certify that the statements in this record are correct and that the test welds were prepared, welded, and tested in accordance with the requirements of Clause 4 of AWS D1.1/D1.1M, (2015 (year)) *Structural Welding Code—Steel*.

Title	
Ingeniero Electromecanico, Inspector Control de Calidad CWI-AWS Reg Nº 15053881	
Name	Signature
Javith Pertuz R.	
Date	
24 de junio de 2019	

Form M-1 (Back)

(See https://www.aws.org/standards/page/d11-forms)

22412

WELDER PERFORMANCE QUALIFICATION RECORD (WPQR)

CESOLD Welding School
CENTRO ESPECIALIZADO EN SOLDADURA

Name	BRAYAN PORRAS LEYVA	OPTIONAL PHOTO ID	Test Date	22 de Julio de 2019	Rev.
ID Number	1,045.675.395		Record No.	WPQ -ICM-01-GMAW	0
Stamp No.	B.P		Std. Test No.	ST-03	0
Company	INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA S.A.S		WPS No.	WPS- ICM-01-GMAW	0
Division	SOLDADURA		Qualified To	AWS D1.1/D1.1M 2015	

BASE METALS	Specification	Type or Grade	AWS Group No.	Size (NPS)	Schedule	Thickness	Diameter
Base Material	ASTM A 36	UNS K02600	I	--	---	1/2 in	--
Welded To	ASTM A 36	UNS K02600	I	--	--	1/2 in	--

VARIABLES	Actual Values		RANGE QUALIFIED
Type of Weld Joint	Placa- Filete (Fig. 4.4) PJP(Junta de penetracion parcial)		Soldaduras en filete (Filete PJP en T y oblicuos,ángulos 60º -135°max)
Base Metal	Grupo I a Grupo I		Cualquier metal base Grupo I,calificado por AWS D1.1

	Groove	Fillet		Groove	Fillet
Plate Thickness	--	1/2 in		---	1/8 in - Sin limite
Pipe/Tube Thickness	--	--		---	1/8 in - Sin limite
Pipe Diameter	--	---		---	≥ 24 pulgadas

Welding Process	GMAW-S		GMAW-S
Type *(Manual, Semiautomatic, Mechanized, Automatic)*	Semiautomático (Semiautomatic)		Semiautomático (Semiautomatic)
Backing	NO		NO
Filler Metal (AWS Spec.)	A5.18		A5.18
AWS Classification	ER 70S-6		TODO
F-Number	--		--
Position	3F (Vertical)		Filete F, H, V (Plano, Horizontal, Vertical)
Groove – Plate & Pipe ≥ 24 in	--		--
Groove – Pipe < 24 in	--		---
Fillet – Plate & Pipe ≥ 24 in	--		Filete F, H, V (Plano, Horizontal, Vertical)
Fillet – Pipe < 24 in	--		--
Progression	Vertical Ascendente		Vertical Ascendente
GMAW Transfer Mode	CORTOCIRCUITO		CORTOCIRCUITO
Single or Multiple Electrodes	Simple		Simple
Gas/Flux Type	75% Ar 25%CO2 (A5.32 SG-C)		A5.32 SG-C (A5.XX Aprobado)

TEST RESULTS

Type of Test	Acceptance Criteria	Results	Remarks
INSPECCION VISUAL SEGUN 4.9.1	4.9.1	ACEPTABLE	Sin indicaciones relevantes
1 ENSAYO DE MACROATAQUE SEGUN 4.22.2 (Fig 4.25)	4.22.2.2	ACEPTABLE	Sin indicaciones relevantes
1 ENSAYO DE ROTURA DE FILETE SEGUN 4.22.4 (Fig 4.25)	4.22.4.1	ACEPTABLE	Sin indicaciones relevantes

CERTIFICATION

Test Conducted by	
Laboratory	LABORATORIO SOLIWEL LTDA -NIT 901.069.246-0
Test Number	Reporte Macroataque SW-GT-MA-R-317
File Number	Formato de soldadura/WPQ -ICM-01-GMAW

We, the undersigned, certify that the statements in this record are correct and that the test welds were prepared, welded, and tested in accordance with the requirements of Clause 4 of AWS D1.1/D1.1M (2015) *Structural Welding Code—Steel.*
(year)

Manufacturer or Contractor INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA S.A.S

Authorized by Javith Pertuz R(Inspector Control de Calidad CWI-AWS 15053881)

Date 22/07/2019

22413

WELDER PERFORMANCE QUALIFICATION RECORD (WPQR)

CESOLD Welding School
CENTRO ESPECIALIZADO EN SOLDADURA

Name	YOHN LARA MONTEL	OPTIONAL PHOTO ID	Test Date	22 de Julio de 2019	Rev.
ID Number	1,048.297.776		Record No.	WPQ -ICM-01-GMAW	0
Stamp No.	Y.L		Std. Test No.	ST-02	0
Company	INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA S.A.S		WPS No.	WPS- ICM-01-GMAW	0
Division	SOLDADURA		Qualified To	AWS D1.1/D1.1M 2015	

BASE METALS	Specification	Type or Grade	AWS Group No.	Size (NPS)	Schedule	Thickness	Diameter
Base Material	ASTM A 36	UNS K02600	I	--	---	1/2 in	--
Welded To	ASTM A 36	UNS K02600	I	--	--	1/2 in	--

VARIABLES	Actual Values		RANGE QUALIFIED
Type of Weld Joint	Placa- Filete (Fig. 4.4) PJP(Junta de penetracion parcial)		Soldaduras en filete (Filete PJP en T y oblicuos,ángulos 60º -135°max)
Base Metal	Grupo I a Grupo I		Cualquier metal base Grupo I,calificado por AWS D1.1

	Groove	Fillet		Groove	Fillet
Plate Thickness	--	1/2 in		---	1/8 in - Sin limite
Pipe/Tube Thickness	--	--		---	1/8 in - Sin limite
Pipe Diameter	--	---		---	≥ 24 pulgadas

Welding Process	GMAW-S		GMAW-S
Type *(Manual, Semiautomatic, Mechanized, Automatic)*	Semiautomático (Semiautomatic)		Semiautomático (Semiautomatic)
Backing	NO		NO
Filler Metal (AWS Spec.)	A5.18		A5.18
AWS Classification	ER 70S-6		TODO
F-Number	--		--
Position	3F (Vertical)		Filete F, H, V (Plano, Horizontal, Vertical)
Groove – Plate & Pipe ≥ 24 in	--		--
Groove – Pipe < 24 in	--		---
Fillet – Plate & Pipe ≥ 24 in	--		Filete F, H, V (Plano, Horizontal, Vertical)
Fillet – Pipe < 24 in	--		--
Progression	Vertical Ascendente		Vertical Ascendente
GMAW Transfer Mode	CORTOCIRCUITO		CORTOCIRCUITO
Single or Multiple Electrodes	Simple		Simple
Gas/Flux Type	75% Ar 25%CO2 (A5.32 SG-C)		A5.32 SG-C (A5.XX Aprobado)

TEST RESULTS

Type of Test	Acceptance Criteria	Results	Remarks
INSPECCION VISUAL SEGUN 4.9.1	4.9.1	ACEPTABLE	Sin indicaciones relevantes
1 ENSAYO DE MACROATAQUE SEGUN 4.22.2 (Fig 4.25)	4.22.2.2	ACEPTABLE	Sin indicaciones relevantes
1 ENSAYO DE ROTURA DE FILETE SEGUN 4.22.4 (Fig 4.25)	4.22.4.1	ACEPTABLE	Sin indicaciones relevantes

CERTIFICATION

Test Conducted by	
Laboratory	LABORATORIO SOLIWEL LTDA -NIT 901.069.246-0
Test Number	Reporte Macroataque SW-GT-MA-R-317
File Number	Formato de soldadura/WPQ -ICM-01-GMAW

We, the undersigned, certify that the statements in this record are correct and that the test welds were prepared, welded, and tested in accordance with the requirements of Clause 4 of AWS D1.1/D1.1M (2015) *Structural Welding Code—Steel.*
(year)

Manufacturer or Contractor INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA S.A.S

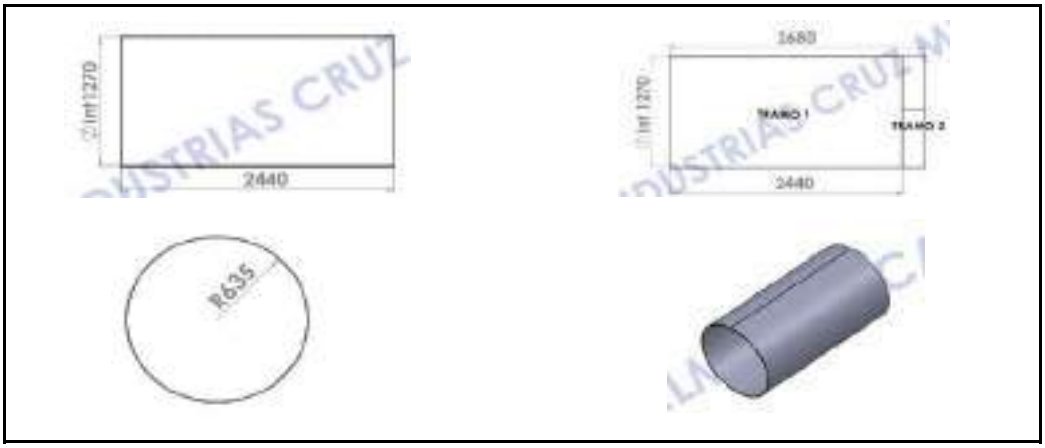
Authorized by Javith Pertuz R(Inspector Control de Calidad CWI-AWS 15053881)

Date 22/07/2019

	INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA SAS	**LMF-MCMC-015**
	MEDICIÓN CONTROL Y MEJORAMIENTO CONTINUO	**Versión 1**
	INSPECCIÓN Y CONTROL CAMISAS	**27.06.24**

PLANO	CAMISAS	**SEDE**	CARACOLÍ
CLIENTE	KMA CONSTRUCCIONES	**CANTIDAD CAMISAS**	
PROYECTO	CAMISAS METALICAS	**36**	

CAMISAS



ITEM	CAMISA	DIAMETRO INTERNO	ALTURA A	RANURA
1	TIPO1-1	1270	2240	OK
2	TIPO2-1	1270	2680	OK
3	TIPO3-1	1271	2240	OK
4	TIPO1-2	1270	2240	OK
5	TIPO2-2	1269	2680	OK
6	TIPO3-2	1270	2240	OK
7	TIPO1-3	1270	2240	OK
8	TIPO2-3	1270	2680	OK
9	TIPO3-3	1270	2240	OK
10	TIPO1-4	1270	2240	OK
11	TIPO2-4	1270	2680	OK
12	TIPO3-4	1271	2240	OK
13	TIPO1-5	1269	2240	OK
14	TIPO2-5	1269	2680	OK
15	TIPO3-5	1270	2240	OK
16	TIPO1-6	1270	2240	OK
17	TIPO2-6	1270	2680	OK
18	TIPO3-6	1270	2240	OK
19	TIPO1-7	1270	2240	OK
20	TIPO2-7	1270	2680	OK
21	TIPO1-8	1269	2240	OK
22	TIPO2-8	1270	2680	OK

HernanCastro

INGENIERO DE CALIDAD

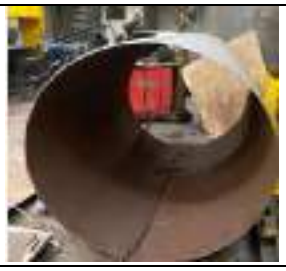
	INDUSTRIAS CRUZ METALMECANICA SAS	LMF-MCMC-015
	MEDICIÓN CONTROL Y MEJORAMIENTO CONTINUO	Versión 1
	INSPECCIÓN Y CONTROL CAMISAS	27.06.24

ANEXOS













22416

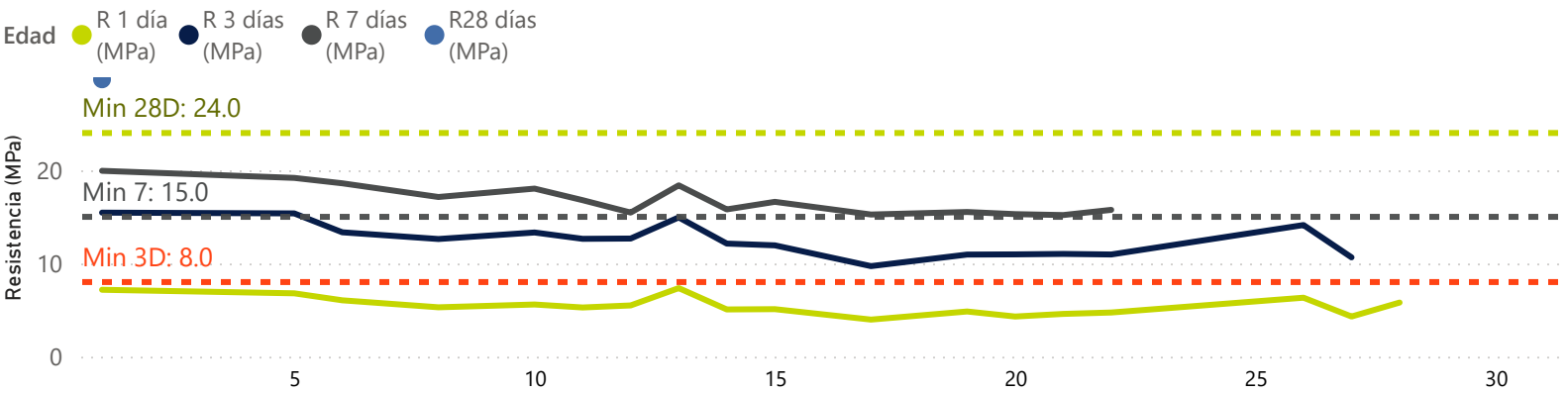
Reporte de calidad

1/02/2025 | 28/02/2025 | Planta Sogamoso | Cemento Uso General

PARÁMETROS FÍSICOS

Blaine	Retenido 325	Fraguado inicial	Fraguado final
5173 cm2/g	5.9 %	191 min	284 min

Resistencia 1 día	Resistencia 3 días	Resistencia 7 días	Resistencia 28 días
5.4 MPa	12.5 MPa	16.9 MPa	29.8 MPa



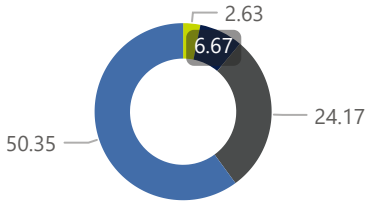
* Este cemento cumple con la Norma Técnica Colombiana 121 vigente para CEMENTO TIPO UG.

OTROS PARÁMETROS FÍSICO

Densidad NTC 221	Contenido de Aire NTC 224	Expansión en autoclave NTC 107	Expansión barras de mortero NTC 4927
2,92 g/m3	6,7 %	0,016 %	0,006 %

PARÁMETROS QUÍMICOS

Óxidos



Perdidas por ignición

9.69 %

Equivalente alcalino

0.83 %

SO3

2.22 %

RESUMEN

Fecha	Blaine (cm2/g) NTC 33	Retenido 325 (%) NTC 294	FI (Min) NTC 118	FF (Min) NTC 118	R1 día (MPa) NTC 220	R3 días (MPa) NTC 220	R7 días (MPa) NTC 220	R28 días (MPa) NTC 220
1/02/2025	5270	3.9	198	285	7.2	15.5	19.9	29.8
5/02/2025	5178	5.0	190	285	6.8	15.4	19.2	
6/02/2025	5372	5.3	190	285	6.0	13.3	18.6	
8/02/2025	5310	6.3	190	285	5.3	12.6	17.1	
10/02/2025	5227	6.1	190	285	5.6	13.3	18.0	
11/02/2025	5286	6.0	190	285	5.3	12.6	16.8	
12/02/2025	5450	5.4	180	285	5.5	12.7	15.5	
13/02/2025	5582	5.1	180	285	7.4	14.9	18.4	
14/02/2025	5320	5.4	214	300	5.1	12.1	15.8	
15/02/2025	5375	7.1	184	270	5.1	11.9	16.6	
17/02/2025	5025	7.4	184	270	4.0	9.7	15.3	
19/02/2025	5092	6.7	197	300	4.8	11.0	15.5	
20/02/2025	4932	6.5	196	285	4.3	11.0	15.3	
21/02/2025	4932	6.5	198	285	4.6	11.0	15.2	
22/02/2025	4860	6.0	198	285	4.7	11.0	15.8	
26/02/2025	5049	5.5	184	270	6.3	14.1		
27/02/2025	4855	6.3	184	285	4.3	10.7		
28/02/2025	5003	6.3	184	285	5.8			

* Los resultados en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones de los materiales ensayados.

* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

* Las especificaciones del cemento Tipo UG Argos cumplen la norma NTC 121:2021

22417

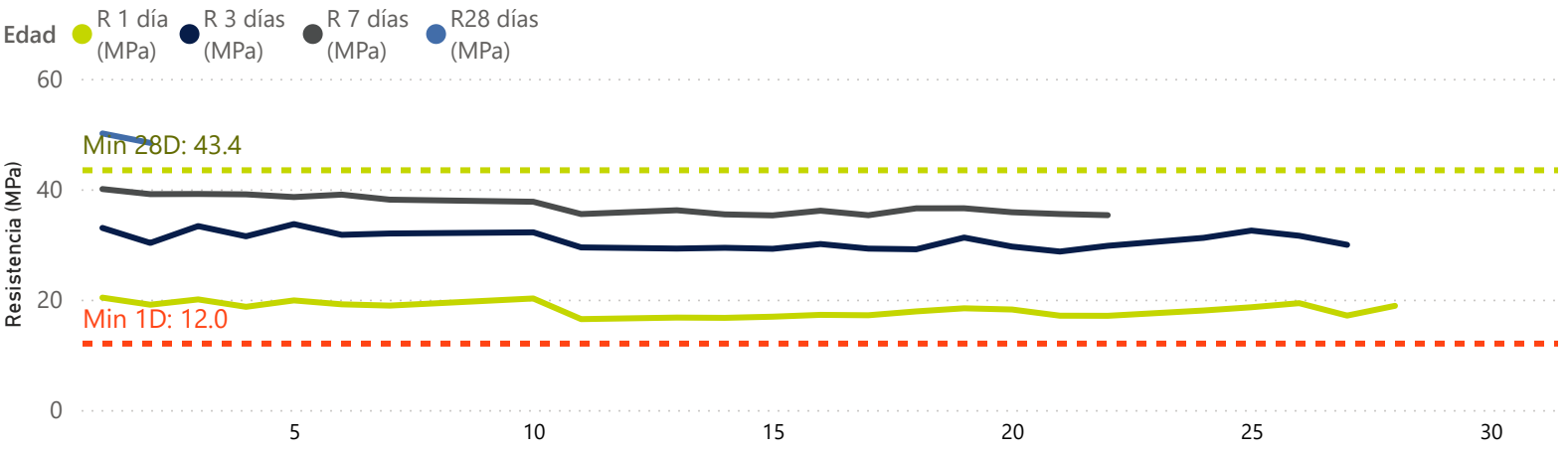
Reporte de calidad

1/02/2025 | 28/02/2025 | Planta Sogamoso | Cemento Estructural Max

PARÁMETROS FÍSICOS

Blaine	Retenido 325	Fraguado inicial	Fraguado final
4746 cm2/g	1.4 %	136 min	200 min

Resistencia 1 día	Resistencia 3 días	Resistencia 7 días	Resistencia 28 días
18.2 MPa	30.7 MPa	37.0 MPa	49.2 MPa



* Este cemento cumple con la especificación de la ficha técnica Argos para cemento Estructural Max.

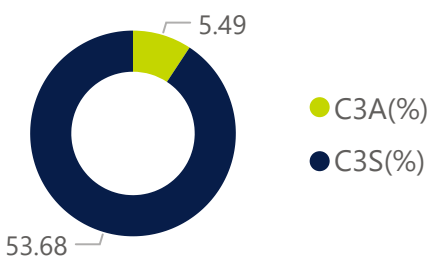
* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

OTROS PARÁMETROS FÍSICO

Densidad NTC 221	Contenido de Aire NTC 224	Expansión en autoclave NTC 107	Expansión barras de mortero NTC 4927
3,05 g/m3	7,7 %	0,002 %	0,007 %

PARÁMETROS QUÍMICOS

Fases minerológicas (Bogué)



SiO2	Al2O3	Fe2O3	CaO
21.17 %	4.96 %	3.33 %	59.22 %

SO3	Perdidas por ignición	Equivalente alcalino
3.01 %	5.23 %	0.88 %

RESUMEN

Fecha	Blaine (cm2/g) NTC 33	Retenido 325 (%) NTC 294	FI (Min) NTC 118	FF (Min) NTC 118	R1 día (MPa) NTC 220	R3 días (MPa) NTC 220	R7 días (MPa) NTC 220	R28 días (MPa) NTC 220
1/02/2025	4785	1.6	125	190	20.3	33.0	40.0	50.1
2/02/2025	4746	1.3	132	200	19.1	30.2	39.1	48.4
3/02/2025	4543	1.4	132	200	20.0	33.3	39.1	
4/02/2025	4700	1.4	145	200	18.7	31.4	39.0	
5/02/2025	4803	1.1	141	200	19.8	33.7	38.6	
6/02/2025	4897	1.0	141	200	19.1	31.7	39.0	
7/02/2025	4646	1.0	141	200	18.9	32.0	38.1	
10/02/2025	4895	1.0	140	210	20.2	32.2	37.7	
11/02/2025	4830	1.1	140	210	16.4	29.4	35.5	
13/02/2025	4964	1.2	137	210	16.7	29.2	36.2	
14/02/2025	4896	1.5	137	210	16.7	29.4	35.4	
15/02/2025	4947	1.2	137	200	16.9	29.2	35.2	
16/02/2025	4715	1.2	141	200	17.2	30.0	36.1	
17/02/2025	4854	1.7	141	200	17.1	29.2	35.3	
18/02/2025	4918	1.3	141	200	17.8	29.1	36.5	
19/02/2025	4939	1.4	141	200	18.4	31.2	36.5	
20/02/2025	4587	1.6	122	200	18.2	29.6	35.8	
21/02/2025	4560	1.8	140	200	17.1	28.7	35.5	
22/02/2025	4569	1.6	148	200	17.0	29.7	35.3	
24/02/2025	4738	1.4	136	200	18.0	31.2		
25/02/2025	4628	1.5	136	200	18.6	32.5		
26/02/2025	4664	1.4	130	190	19.3	31.5		
27/02/2025	4463	2.0	128	200	17.1	29.9		
28/02/2025	4628	1.6	121	190	18.9			

* Los resultados en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones de los materiales ensayados.

* Los resultados expresados han sido obtenidos aplicando los ensayos normalizados en la Norma Técnica Colombiana vigentes a la fecha de emisión.

* Las especificaciones del Cemento Estructural Max cumplen con los valores de la Norma Técnica Colombiana NTC 121 (Tipo ART) y la Norma ASTM C1157 (Type HE).

Contacto 22418
Cali Parque Industrial Guayra 7, Via Aeropuerto
Arboleda Buenos Yumbo - Palmira Km 5
Tocancipá Autopista norte Km 20.5 Vereda Canavita tel. 878 6333
Bucaramanga Km 2 Via Piedecuesta Café Madrid, Bucaramanga, Santander
Dosquebradas (Risaralda) Carrera 2 Norte No. 1-638
Duitama Km 05 - Centro Logístico Eje Cafetero Tel. 332 1902
Medellín KM 34 Autopista Medellín-Bogotá Tel. 530 1060
Barranquilla Carretera Oriental Km 2 - 23 Vía Malambo Tel. 3822278
La Calera Km 2 Vía Sta Helena, La Calera, Cund. Tel. 8166444

Sacama.

BUILDING TRUST

Sika Colombia S.A.S. Km 20.5 Autopista Norte Tocancipá CO

Dirección de envío: 2455788
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
Ruta Nacional 6405, municipio de Sacama
Casanare
Km 11 via Sacama # la Cabuya
Sácama
Casanare

Cliente: 3254423
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S
BRR EL CABRERO CR 2 41 612
Cartagena De Indias
Bolívar

REMISION

N° Albaran: 81633070 de 31.01.2025

81633070

Fecha estimada entrega: 31.01.2025
Condiciones de entrega: DDP, BODEGA CLIENTE

NIT:	8300949205
Pedido No.:	25673636
Pedido Cliente:	4510035165
N° de SKU:	3,0
Total peso bruto:	41,2 KG

Junto con el producto por favor hacer entrega de la remisión así como del certificado de calidad.
Dirección de entrega: Km 11 via Sacama # la Cabuya, Ruta Nacional 6405, municipio de Sacama - Casanare
Contacto: Leidy Carrillo
Celular: 3160174711

Artículo	N° Material / Descrip. Material	N° de SKU	Lote	Cantidad	Peso Neto	Peso Bruto
10	512369 SIKAWATERBAR/CINTA PVC O-15 YEL(15M/R) MTS 1 PESO: 0,9150 KG GTIN/UPC 7706788095636	3,0		45,0 M	41,2 KG	41,2 KG
					41,2 KG	41,2 KG

Recibí conforme

Nit o C.C.

Sello

Sika Colombia S.A.S.
Km 20.5 Autopista Norte - Tocancipá (Cundinamarca)

Powered by CamScanner

22419

Sika Colombia S.A.S.
Certificado de Conformidad

Febrero/21/2025

Certificamos que el producto abajo mencionado fue fabricado cumpliendo los procesos de manufactura establecidos, controlado bajo estándares de calidad definidos, y cumple con los requerimientos del Sistema de Calidad establecidos por Sika Colombia. Los valores de control obtenidos para los lotes relacionados están dentro de los límites de las especificaciones indicadas más adelante.

512369 SikaWaterbar/Cinta PVC O-15 yel(15m/R) M

Propiedad Controlada	Especificación
ASPECTO	CINTA COLOR AMARILLO
Dureza Shore A	15 79 ±3
Resistencia a la tensión	150 Kgf/cm²
Peso Específico	≤ 1,38
Absorción de agua	≤ 0,15%
Elongación (%)	Mín 350

Diana Carolina Cangrejo
Control de Calidad

NOTA: Certificado emitido electrónicamente, no requiere firma.

CONSTRUYENDO CONFIANZA

22421

KMA Construcciones

ENTRADA MERCANCÍAS

Información

Doc Num: 5000153362

Fecha de documento	23.01.2025
Centro Logístico	A127 / RUTA LIBERTADORES , BELEN
Proveedor No.	20001345 COLOMBIANA DE BITUMEN S.A.S
Orden de Compra	4510035093 / 00010
Grupo de Compras	KPR COMPRA PROYECTOS
Teléfono	
Documento interno	HOWARD ARIAS
Número de pedido	4510035093
No de Remisión de Proveedor	

Material	Descripción	Cant. Ord Compra.	Cant. Recibida	Cant. Acumulad	Cant. Pendiente	Almacén
62000416	EMULSION ASFALTICA CRR-1 CURADO RAPIDO	9.000,00 KG	8.540,00 KG	8.540,00 KG	**460,00**	BELEN INSUMO

SE CIERRA LA ORDEN DE COMPRA? SI NO X

NOTA 1: En un solo formato no se puede dar entrada a materiales solicitados con diferentes órdenes de compra.
NOTA 2: La orden de compra se cierra cuando se complete el pedido estipulado cuando el coordinador de compras lo disponga.

Howard Arias Gutierrez

ELABORADO POR

22424

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045165

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	901474028	CONSORCIO VIAS NACIONALES

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018386	GT150	NAC015548

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5681
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5310
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	16670
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	177,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	156,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	837
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	861
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS...# 000842884 - 000842885 - 000842886 - 000842887 - 000842888 - 000842876 - 000842871 - 000842872 - 000842873 - 000842874 - 000842875 - 000842876 - 000842877 - 000842878 - 000842879 - 000842883 - 000842884 - 000842885 - 000842886 - 000842887 - 000842888 - 000842889 - 000842890 - 000842893 - 000842894 - 000842895 - 000842896 - 000842899 - 000842901 - 000843212 - 000843213 - 000843214 - 000843215 - 000843216 - 000843217 - 000843218 - 000843219 - 000843221 - 000843222 - 000843223 - 000843224 - 000843225 - 000843227 - 000843228 - 000843229 - 000843230 - 000843231 - 000843232.

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Observaciones:

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

GSI GAI - LAP

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y

22425

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045167

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	**901474028**	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018386	GT150	NAC015548

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5681
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5310
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	16670
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	177,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	156,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	837
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	861
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS…# 000843226.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres, DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega, JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001:2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

ISO 9001:2015

22426

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045168

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**	GEOMATRIX S.A.S Calle 15 N 72 72 COLOMBIA Tel:4249999 Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018220	GT150	NAC015548

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5942
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5726
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	18010
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	176,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	160,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	820
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	774
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS # 000839503 - 000839511 - 000839610 - 000839611 - 000839612 - 000839613 - 000839614 - 000839615 - 000839621 - 000839625 - 000839626 - 000839824 - 000839826 - 000839828.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres, DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega, JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001:2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

ISO 9001:2015

22427

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045169

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	901474028	CONSORCIO VIAS NACIONALES

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018345	GT150	NAC015548

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5942
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5726
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	18010
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	176,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	160,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	820
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	774
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS...# 000841154.

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Observaciones:

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.

La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001:2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

22428

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045170

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	**901474028**	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
GEOCONTENEDOR BASICO ESPECIAL	PV09030	OP018386	GT150	NAC015548

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
PROPIEDADES DE GEOTEXTIL				
CARGA A LA ROTURA GRAB - TD	N	ASTM D4632	Min.5470	5681
CARGA A LA ROTURA GRAB - MD			Min.5470	5310
RESISTENCIA AL PUNZONAMIENTO ESTATICO CBR		ASTM D6241	Min.14760	16670
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - TD	kN/m	ASTM D4595	Min.131	177,0
RESISTENCIA A LA TENSIÓN - MUESTRA ANCHA - MD			Min.131	156,0
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - TD	N	ASTM D4533	Min.740	837
RESISTENCIA AL RASGADO TRAPEZOIDAL - MD			Min.740	861
GEOCONTENEDOR ENSAMBLADO				
LARGO	m	Método interno	4,50+/- 3%	4,60
ANCHO	m	Método interno	2,50+/- 3%	2,57
ALTO	m	Método interno	1,30+/- 3%	1,33

PIEZAS…# 000843210.

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Observaciones:

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres, DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega, JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

22429

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 045166

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
28/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**	GEOMATRIX S.A.S Calle 15 N 72 72 COLOMBIA Tel:4249999 Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
HILO COSTURA IND. 6000	PV10002	DIN-66650	GT150	NAC015548

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
TÍTULO	Denier	ASTM D1907	Mín. 6370	6.514
RESISTENCIA A LA TENSIÓN	kg/f	ASTM D885	Mín. 47,8	49,6
ELONGACIÒN	%		Prom. 14,4	14,8
TENACIDAD	gf/Denier		Mín. 7,38	7,61

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

PIEZAS…# 000812545.

Observaciones:

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres, DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega, JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

22430

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044313

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE	
01/08/2024	**901474028**	**CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia	No. Orden	Uso	Factura No.
FORTGRID BX 30 5,3m	PV01038	OP017117	GT150	NAC015319

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - TD	kN/m	ASTM D6637	Min.32,0	33,0
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - MD			Min.32,0	36,3
RESISTENCIA @ 2% DE LA DEFORMACION -TD			Min.8,0	8,36
RESISTENCIA @ 2% DE LA DEFORMACIÓN - MD			Min.7,0	8,27
RESISTENCIA @ 5% DE LA DEFORMACIÓN - TD			Min.15,0	15,0
RESISTENCIA @ 5% DE LA DEFORMACIÓN - MD			Min.14,0	14,0
ELONGACIÓN A TENSIÓN ÚLTIMA - TD	%		Prom.9,90	9,86
ELONGACIÓN A TENSIÓN ÚLTIMA - MD			Prom.10,4	11,1
RESISTENCIA MAXIMA DISPONIBLE PARA DISEÑO A 75 AÑOS TD	kN/m	GRI GG4(b)	Min.16,0	16,5
RESISTENCIA MAXIMA DISPONIBLE PARA DISEÑO A 75 AÑOS MD			Min.16,0	18,1
TAMAÑO DE ABERTURA - TD	mm	Metodo interno	Prom.28	28,9
TAMAÑO DE ABERTURA - MD			Prom.28	28,0

PIEZAS…# 000826685 (5.10) - 000826691 (5.10) - 000826688-O (4.90) - 000826690 (5.10) -000828078 (5.17) - 000827765 (5.00).

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres
DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega
JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

Esta información es impresa automáticamente por lo que no requiere firmas originales.

GSI GAI - LAP
Accreditation No 1067

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

22431

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044314

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
01/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia	No. Orden	Uso	Factura No.
FORTGRID BX 30 5,3m	PV01038	OP017733	GT150	NAC015319

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Requisito	Datos
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - TD	kN/m	ASTM D6637	Min.32,0	35,5
RESISTENCIA ULTIMA A TENSIÓN - MD			Min.32,0	36,4
RESISTENCIA @ 2% DE LA DEFORMACION -TD			Min.8,0	8,32
RESISTENCIA @ 2% DE LA DEFORMACIÓN - MD			Min.7,0	8,70
RESISTENCIA @ 5% DE LA DEFORMACIÓN - TD			Min.15,0	15,6
RESISTENCIA @ 5% DE LA DEFORMACIÓN - MD			Min.14,0	15,5
ELONGACIÓN A TENSIÓN ÚLTIMA - TD	%		Prom.9,90	10,5
ELONGACIÓN A TENSIÓN ÚLTIMA - MD			Prom.10,4	10,6
RESISTENCIA MAXIMA DISPONIBLE PARA DISEÑO A 75 AÑOS TD	kN/m	GRI GG4(b)	Min.16,0	17,1
RESISTENCIA MAXIMA DISPONIBLE PARA DISEÑO A 75 AÑOS MD			Min.16,0	18,2
TAMAÑO DE ABERTURA - TD	mm	Metodo interno	Prom.28	27,7
TAMAÑO DE ABERTURA - MD			Prom.28	28,5

PIEZAS…# 000832526 (5.00) - 000832778 (5.00).

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

22435

Contacto:

Cali Parque Industrial Guayacanes
Alfonso Bonilla Yumbo - Palmira Km 6
Tocancipá Autopista norte Km 20.5 Vereda Canavita cel.878 9333
Bucaramanga Km 3 Vía Palenque Café Madrid, Bucaramanga, Santander
Dosquebradas (Risaralda) Carrera 2 Norte No. 1-538
Depósito G-05 - Centro Logístico Ipe Cajicaro Tel. 332 1803
Medellín KM 24 Autopista Medellín-Bogotá Tel. 530 1080
Barranquilla Carretera Oriental Km 3 - 23 Vía Malambo Tel. 3822378
La Calera Km 2 Vía Sta Helena, La Calera, Cund. Tel. 8186444

BUILDING TRUST

Sika Colombia S.A.S. Km 20.5 Autopista Norte Tocancipá CO

REMISION

N° Albaran: 81620818 de 31.01.2025

Artículo	Nº Material / Descrip. Material	Nº de SKU	Lote	Cantidad	Peso Neto	Peso Bruto
10	519956 SIKAFLEX-401 PAVEMENT SL GALON 5 PESO: 27,5000 KG GTIN/UPC 7706788095933	3,0	3C09356861	3,0 PC	82,3 KG	87,0 KG
					82,3 KG	87,0 KG

Recibí conforme

Nit o C.C.

Sello

Powered by CamScanner

22436

Fecha: 31.01.2025

Certificado de Análisis EN 10204 3.1

Descripción del Producto : Sikaflex-401 Pavement SL PI 5GAL
Número de Producto : 519956
Número de Lote : 3009365651 Fecha Vencimiento : 19.11.2025

Características	Método	Límites	Resultados
Aspecto Líquido muy viscoso color gris claro	C4.00.01	-	Conforme
Contenido de sólidos 150 °C	C4.00.01	93,000 ... 97,000 %	96,180
Viscosidad 30rpm / 18-25 °C / spindle #6	C5.09.07	8000,0 ... 25000,0 cPoise	13630,0
Humedad Karl Fischer	TIT.1103	max. 0,0250 %	0,0093
Formación de Piel	C4.09.03	max. 4,00 Hours	2,17

Datos extraídos directamente de la Base de Datos informática del Laboratorio de Control de Calidad, por lo que no está firmado.

Sika Colombia S.A.S.
Quality Management
Km 20.5 Autopista Norte
Tocancipá (Cundinamarca)

Powered by CamScanner

MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A.
LABORATORIO MEDELLIN

INFORME DE CALIDAD
ANALISIS ESTADÍSTICO DE RESULTADOS
DIRECCIÓN DE CALIDAD

TUBERIA CARRETEROS
PLANTA MEDELLIN

Código	Artículo	Resistencia a la compresión (kg/cm2) Metodo NTC-673			Tres Apoyos (N/m/mm) Metodo NTC-3676		PH (kg/cm2) Metodo NTC-3676			Edad	Período Analizado	
		Promedio	Desviación estándar	Especificación Mínima a 28 dias	Promedio fisura < 0.3 mm	Especificación Interna Min.	Presion Hidrostatica	Tiempo límite en minutos	Estado		Fecha Inicial	Fecha final
MD09034C	TUBO RFZDO D 90cm CL.III L 1.00M 36pg	319	2,5	280	67,4	65	0,90	10	APROBADO	7	2024/10/03	2024/10/12

ENSAYO DE ABSORCION PARA TUBERIA TIPO 4 Metodo NTC-3676				
Elemento	Fecha de Fabricación		Absorcion (%)	Especificacion max (%)
MD09034C	2024/10/03	2024/10/12	7,0	9,0

Jaime A Jimenez
Supervisor de calidad

NOTA: NORMAS APLICABLES NTC-401, NTC-1328, NTC-3676

MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A.
LABORATORIO MEDELLIN

INFORME DE CALIDAD
ANALISIS ESTADÍSTICO DE RESULTADOS
DIRECCIÓN DE CALIDAD

TUBERIA CARRETEROS
PLANTA MEDELLIN

Código	Artículo	Resistencia a la compresión (kg/cm2) Metodo NTC-673			Tres Apoyos (N/m/mm) Metodo NTC-3676		PH (kg/cm2) Metodo NTC-3676			Edad	Período Analizado	
		Promedio	Desviación estándar	Especificación Mínima a 28 dias	Promedio fisura < 0.3 mm	Especificación Interna Min.	Presion Hidrostatica	Tiempo límite en minutos	Estado		Fecha Inicial	Fecha final
MD09034C	TUBO RFZDO D 90cm CL.III L 1.00M 36pg	357	3,3	280	75,5	65	0,90	10	APROBADO	28	2024/05/27	2024/05/29

ENSAYO DE ABSORCION PARA TUBERIA TIPO 4 Metodo NTC-3676				
Elemento	Fecha de Fabricación		Absorcion (%)	Especificacion max (%)
MD09034C	2024/05/27	2024/05/29	6,8	9,0

Jaime A Jimenez
Supervisor de calidad

NOTA: NORMAS APLICABLES NTC-401, NTC-1328, NTC-3676

MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A.
LABORATORIO MEDELLIN

INFORME DE CALIDAD
ANALISIS ESTADÍSTICO DE RESULTADOS
DIRECCIÓN DE CALIDAD

TUBERIA CARRETEROS
PLANTA MEDELLIN

Código	Artículo	Resistencia a la compresión (kg/cm2) Metodo NTC-673			Tres Apoyos (N/m/mm) Metodo NTC-3676		PH (kg/cm2) Metodo NTC-3676			Edad	Período Analizado	
		Promedio	Desviación estándar	Especificación Mínima a 28 dias	Promedio fisura < 0.3 mm	Especificación Interna Min.	Presion Hidrostatica	Tiempo límite en minutos	Estado		Fecha Inicial	Fecha final
MD09034C	TUBO RFZDO D 90cm CL.III L 1.00M 36pg	369	5,0	280	72,8	65	0,90	10	APROBADO	28	2023/12/11	2023/12/15

ENSAYO DE ABSORCION PARA TUBERIA TIPO 4 Metodo NTC-3676				
Elemento	Fecha de Fabricación		Absorcion (%)	Especificacion max (%)
MD09034C	2023/12/11	2023/12/15	7,0	9,0

Jaime A Jimenez
Supervisor de calidad

NOTA: NORMAS APLICABLES NTC-401, NTC-1328, NTC-3676

MANUFAURAS DE CEMENTO TITAN S.A.
LABORATORIO COTA

AUTOPISTA MEDELLÍN, ENTRADA KILÓMETRO 2.4 AL OCCIDENTE DEL RÍO BOGOTÁ

CERTIFICADO DE ANALISIS
DIRECCION DE CALIDAD

TITÁN

CARRETEROS
PLANTA COTA

Fecha de actualización: Octubre 25 de 2024

Consecutivo 016-CAL24

Codigo	Articulo	RESISTENCIA A LA COMPRESION (kg/cm) NTC 672			Rigidez Anular (KN/m²) NTC 3676		PH (kg/cm2) NTC 3676			Edad	Periodo Analizado	
		Promedio	Desviación estandar	Especificación Interna Mínima a 28 días	Promedio	Especificación Interna Min.	Presión Hidrostática	Tiempo Exito en minutos	Estado		Fecha Inicial	Fecha Final
CTD024C	TUBO CARRETERO D 024CM 3Edp CL-II L 1M	43,2	2,7	35	89,0	62,0	0,9	10	APROBADO	7	03/10/2024	11/10/2024

Manufacturas de cemento S.A. por medio de este documento da conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo los procedimientos estandarizados del laboratorio.

ENSAYO DE ABSORCION PARA TUBERIA REFORZADA D=90CM METODO NTC 3675			
Elemento	Fecha de Fabricación	Absorcion (%)	Especificacion maxima (%)
D90HC	07/10/2024	4,0	9,0

Jesus Vidal.

Jesus Vidal
Calidad

Javier Chamchay
Director de calidad

NOTA: NORMAS APLICABLES NTC-4139, NTC-1339

Jesus Vidal G
23/01/2024

Powered by CamScanner

22441

MANUFAURAS DE CEMENTO TITAN S.A.
LABORATORIO COTA

AUTOPISTA MEDELLÍN, ENTRADA KILÓMETRO 2.4 AL OCCIDENTE DEL RÍO BOGOTÁ

CERTIFICADO DE ANALISIS
DIRECCIÓN DE CALIDAD

CARRETEROS
PLANTA COTA

Fecha de actualización: Septiembre 10 de 2024

Consecutivo 015-CA-24

Codigo	Articulo	RESISTENCIA A LA COMPRESION (Mpa) NTC 673			Tres Apoyos (KN/m) NTC 3676		PH (kg/cm2) NTC 3676			Edad	Periodo Analizado	
		Promedio	Desviación estándar	Especificación Interna Mínima a 28 dias	Promedio	Especificación Interna Min.	Presion Hidrostatica	Tiempo limite en minutos	Estado		Fecha Inicial	Fecha Final
CT09034C	TUBO CARRETERO D 90CM 36pg CL.III L 1M	44,5	1,2	35	89,0	65,0	0,9	10	APROBADO	7	02/10/2024	04/10/2024

Manufauras de cemento S.A. por medio de este documento da constancia de conformidad al lote de fabricación referenciado, de acuerdo a los resultados obtenidos bajo procedimientos estandarizados del laboratorio.

ENSAYO DE ABSORCION PARA TUBERIA REFORZADA D=90CM METODO NTC 3676			
Elemento	Fecha de Fabricación	Absorcion (%)	Especificacion maxima (%)
09034C	02/10/2024	4,8	9,0

Jesus Vidal.

Jesus Vidal
Calidad

Xavier Chanchay
Director de calidad

NOTA: NORMAS APLICABLES NTC-401, NTC-1328

22442

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044312

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
01/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4PULG HD	PV12001	OP018462	GT150	NAC015327

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D2122	111,7
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			99,0
ÁREA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m		117,7
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÒN	psi	ASTM F667	38,2
ELONGACIÒN	%		1,70

PIEZAS…# 000842574 - 000842575 - 000842576 - 000842577 - 000842578 - 000842579 - 000842580 - 000842581 - 000842582 - 000842583 - 000842584 - 000842585 - 000842586 - 000842587 - 000842588 - 000842589 - 000842590 - 000842591 - 000842592 - 000842593 - 000842594 - 000842595 - 000842596 - 000842597 - 000842598 - 000842599 - 000842600 - 000842601 - 000842602 - 000842603.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

22443

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044310

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
01/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4PULG HD	PV12001	OP018317	. GT150	NAC015325

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D2122	111
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			98,5
ÁREA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m		124
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÒN	psi	ASTM F667	35,1
ELONGACIÒN	%		1,30

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

PIEZAS…# 000840678 - 000840681 - 000840682 - 000840683 - 000840684 - 000840696 - 000840697 - 000840699.
.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres — DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega — JEFE DE CALIDAD

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

22444

GEOMATRIX
Los Expertos en Geosintéticos

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD N°. Cert 044311

FECHA DE EXPEDICIÓN	CODIGO / CLIENTE
01/08/2024	**901474028 CONSORCIO VIAS NACIONALES**

GEOMATRIX S.A.S
Calle 15 N 72 72
COLOMBIA
Tel:4249999
Email:servicioalcliente@geomatrix.com.co

Especificación para el producto

Referencia Nombre	Referencia Número	No. Orden	Uso	Factura No.
DRAINPIPE 4PULG HD	PV12001	OP018384	. GT150	NAC015325

Nombre Prueba	U. Medida	Norma	Datos
DIAMETRO NOMINAL EXTERIOR	mm	ASTM D2122	111,7
DIAMETRO NOMINAL INTERIOR			99,0
ÁREA ABIERTA (Perforaciones)	cm^2/m	ASTM F667	117,7
RIGIDEZ DEL TUBO AL 5% DE LA DEFLEXIÒN	psi		38,2
ELONGACIÒN	%		1,70

PIEZAS…# 000841767 - 000841769 - 000841776 - 000841778 - 000841779 - 000841780 - 000841781 - 000841783 - 000841786 - 000841790 - 000841791 - 000841795 - 000841796 - 000841797 - 000841798 - 000841799 - 000841800 - 000841801 - 000841802 - 000841803 - 000841804 - 000841809.

Observaciones:

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

QGA-QGA-F-001 / V03
30/Dic/2022

Aprobado por: Omar Torres
DIRECTOR TÉCNICO

Revisado por: Elver Andres Ortega
JEFE DE CALIDAD

GEOMATRIX S.A.S.
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL
GEOMATRIX S.A.S.

Los presentes resultados han sido obtenidos a partir de análisis estadísticos de mediciones realizadas en nuestro propio laboratorio de control de calidad de materiales, acreditado por el "Geosynthetic Accreditation Institute – Laboratory Program – GAI-LAP", garantizando así la competencia e independencia para llevar a cabo las pruebas emitidas en el presente certificado.
La operación de GEOMATRIX se basa en un Sistema de Gestión de Calidad para el diseño, desarrollo, producción, comercialización y soporte técnico de materiales geosintéticos, certificado bajo la norma ISO 9001: 2015.

QUALITY ASSURANCE GSI GAI - LAP
Accreditation # GAI-LAP-75-13

ISO 9001:2015
Alcance de Certificación
DISEÑO, DESARROLLO, PRODUCCIÓN Y SOPORTE TÉCNICO DE MATERIALES GEOSINTÉTICOS

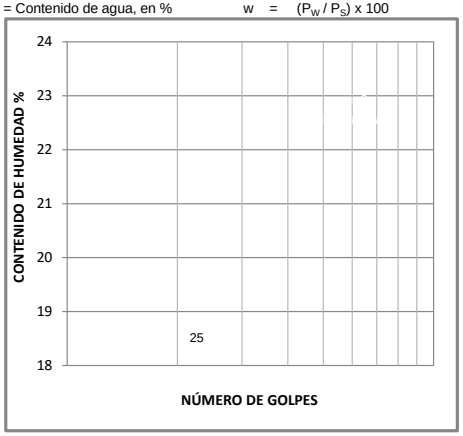
Esta información es impresa automáticamente por lo tanto no lleva firmas originales.

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON				CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL :	BG-40	**FECHA DE LA MUESTRA:**	18-jun-25	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR51+140//390 CAPA ESTRUCTURA VIA, RUTA 6404.	**FECHA DEL ENSAYO:**	21-jun-25	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO

LÍMITES DE CONSISTENCIA			
LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes			
Recipiente No.			
P_1		NL	
P_2			
P_3			
P_W			
P_S			
W%			

LÍMITE PLÁSTICO			Humedad Natural
Recipiente No.			5
P_1			1596,30
P_2		NP	1522,00
P_3			65,10
P_W			74,30
P_S			1456,90
W%			5,10

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco, en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $\quad P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $\quad P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $\quad w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO					
Peso inicial:	7.944,00		Peso final:	7.428,90	
Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				100,0%
2"	50,80				100,0%
1 ½"	38,10				100,0%
1"	25,40	404,3	5,1%	5,1%	94,9%
3/4"	19,00	556,8	7,0%	12,1%	87,9%
1/2"	12,70				87,9%
3/8"	9,51	2.806,1	35,3%	47,4%	52,6%
4	4,76	1.222,5	15,4%	62,8%	37,2%
8	2,38				37,2%
10	2,00	787,9	9,9%	72,7%	27,3%
12	1,68				27,3%
16	1,19				27,3%
30	0,59				27,3%
40	0,42	997,2	12,6%	85,3%	14,7%
50	0,30				14,7%
80	0,18				14,7%
100	0,15				14,7%
200	0,074	654,1	8,2%	93,5%	6,5%
Pasa 200	0,0	515,1	6,5%	100,0%	
Total		7.428,9			

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		BG-40
Límite Líquido	N.L.	25% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	0% MÁXIMO

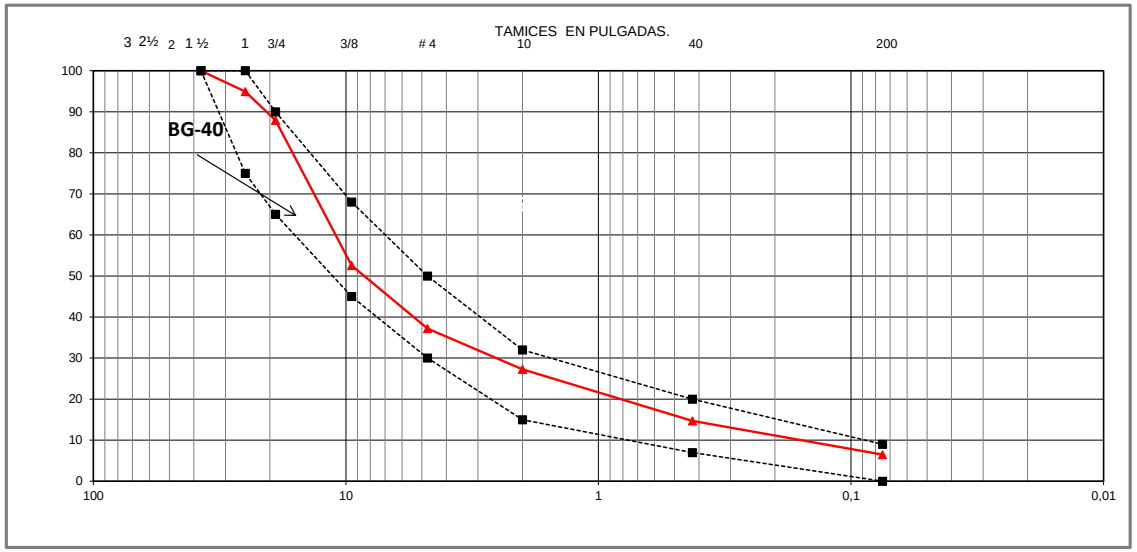
Gravas	62,8%
Arenas	30,7%
Finos	6,5%

CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	A-1-a
U.S.C	GW-GM

OBSERVACIONES:
GRAVA BIEN GRADUADA CON PRESENCIA DE ARENAS

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD DEL SUELO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	NORMA INV E-125 - E-126 - E-123 - E-122 DEL 2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA :**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR51+140//390 CAPA ESTRUCTURA VIA, RUTA 6404.	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	18-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	21-jun-25

INDICE DE APLANAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS APLANADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	404,3	12,1	3,0%	5,1%	0,00	
1"	3/4"	556,8	63,3	11,4%	7,0%	0,01	
3/4"	1/2"	1725,1	185,2	10,7%	21,7%	0,02	
1/2"	3/8"	1081,0	74,1	6,9%	13,6%	0,01	
3/8"	1/4"	300,0	11,8	3,9%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	47,4%	0,04	9%

INDICE DE ALARGAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS ALARGADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	404,3	56,3	13,9%	5,1%	0,01	
1"	3/4"	556,8	100,9	18,1%	7,0%	0,01	
3/4"	1/2"	1725,1	174,1	10,1%	21,7%	0,02	
1/2"	3/8"	1081,0	36,9	3,4%	13,6%	0,00	
3/8"	1/4"	300,0	40,2	13,4%	0,0%	0,00	**INDICE**
				TOTALES	47,4%	0,05	10%

CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO UNA CARA	PESO DOS CARAS FRACTURADAS.	% RETENIDO DOS CARAS	% RETENIDO UNA CARA	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE								
1 1/2"	1"	404,3	404,3	404,3	100,0%	100,0%	5,1%	0,05	
1"	3/4"	556,8	556,8	556,8	100,0%	100,0%	7,0%	0,07	
3/4"	1/2"	1725,1	1725,1	1725,1	100,0%	100,0%	21,7%	0,22	
1/2"	3/8"	1081,0	1081,0	1081,0	100,0%	100,0%	13,6%	0,14	**INDICE**
					TOTALES		47,4%	0,47	100%
									100%

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV

CLASES	C	B	**A**	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO	1	2	**3**		
INDICES DE ALARGAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**9%**	**SI**
INDICES DE APLANAMIENTO MAX	35%	35%	**35%**	**10%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	50%	70%	**100%**	**100%**	**SI**
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	-	50%	**70%**	**100%**	**SI**

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO Y PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. BASE.**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	NORMA INV E -230, E -227-2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 5.		CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONTRATO No. 1038 - 2021
MATERIAL:	BG-40	**PROCEDENCIA:**	UNIDAD INDUSTRIAL TASCO
ABSCISA:	PR51+140//390 CAPA ESTRUCTURA VIA, RUTA 6404.	**FUENTE:**	ACERIAS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	18-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	21-jun-25

DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA NORMA I.N.V E-133

Prueba	1	2	3	4
Probetas No	A	B	C	D
Lectura de la arena	92	92	92	92
Lectura de la arcilla	240	240	240	240
Equivalente de arena %	38,33	38,33	38,33	38,33
Promedio %	**38**			

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-235 - 2013

Valor de Azul de Metileno (mg/g)	Desempeño anticipado	Valores de laboratorio Cálculos DESCRIPCIÓN		Datos
≤ 6	Excelente	VA = valor azul de metileno mg * gramo m seco		
7 - 12	Marginalmente aceptable	C = concentración solución azul metileno mg*ml soluc	VA= c*v/w	
13 - 19	Problemas/posible falla	v = ml solución azul metileno requerida en titulación		
≥ 20	Fallado	w = gramos de material seco utilizado en prueba		

ESPECIFICACIÓN BASES GRANULARES SEGÚN NORMA INV-13

CLASES		C	B	**A**
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	**3**
EQUIVALENTE DE ARENA	MÍNIMO	30%	30%	**30%**
VALOR DE AZUL DE METILENO	MÁXIMO	10	10	**10**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA BASE GRANULAR, Y VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	NORMA: I.N.V. E-133, E-235 - 2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.4.1

Formato FR-C.1468-013-V00-30 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN-SOCHA-SAMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL :	AFIRMADO A-38	**FECHA DE LA MUESTRA:**	10-jun-25	**PROCEDENCIA :**	UNIDAD TASCO
ABSCISA:	MATERIAL DE COBERTURA DE FILTRO Y SUBRASANTE PR50+950/51+000, RUTA 6404.	**FECHA DEL ENSAYO:**	11-jun-25	**FUENTE:**	TRITURADOS ACERIAS PAZ DEL RIO

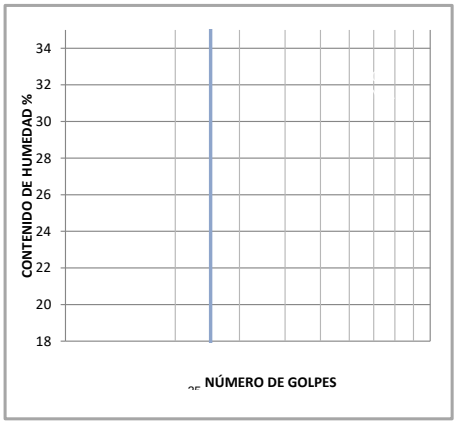
LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO

Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	15	24	35
Recipiente No.	1	4	11
P_1	0,00	0,00	0,00
P_2	0,00	0,00	0,00
P_3	18,65	15,04	19,53
P_W	0,00	0,00	0,00
P_S	-18,65	-15,04	-19,53
W%	-	-	-

LÍMITE PLÁSTICO			**Humedad Natural**
Recipiente No.	5	9	8
P_1	0,00	0,00	1652,0
P_2	0,00	0,00	1578,0
P_3	18,67	19,14	65,1
P_W	0,00	0,00	74,0
P_S	-18,67	-19,14	1512,9
W%	-	-	**4,9**

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 10.021,10 Peso final: 8.686,30

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80	0,0			100,0%
1 ½"	38,10	231,2	2,3%	2,3%	97,7%
1"	25,40	694,4	6,9%	9,2%	90,8%
3/4"	19,00	313,0	3,1%	12,4%	87,6%
1/2"	12,70				
3/8"	9,51	804,4	8,0%	28,3%	71,7%
4	4,76	1.980,8	19,8%	48,1%	51,9%
8	2,38				
10	2,00	1.700,8	17,0%	65,1%	34,9%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	1.529,4	15,3%	80,3%	19,7%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	635,2	6,3%	86,7%	13,3%
Pasa 200	0,0	1.334,8	13,3%	100,0%	0,0%
Total					

RESULTADOS		**ESPECIFICACIÓNES**
		A-38
Límite Líquido	N.L.	40% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	4 - 9 % MÁXIMO
(%No.200/% tamiz No. 10)	0,38	0,20 a 0,45
(% No.200/%No. 40)	0,68	< 2/3
{ (% 1")-(% No. 10)}X{ % No.40 }	19,6	16 a 34
Gravas		48,1%
Arenas		38,6%
Finos		13,3%

CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	0
A.A.S.H.T.O.	
U.S.C	GW-GM

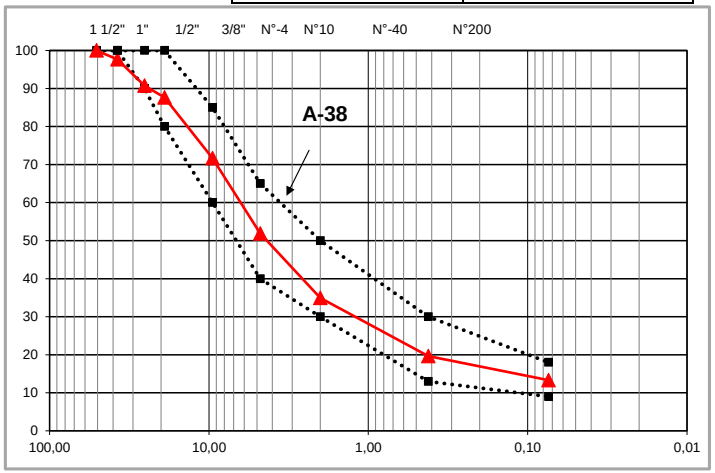
OBSERVACIONES: NO CUMPLE

GRAVA ARENOSA CON PRECENCIA DE ARCILLAS COLOR GRIS

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

DETERMINACION DE CONTRACION DE LOS SUELOS

Masa del recipiente vacio	Mt	**9,1**
Volumen de la masa del recipiente humedo	V	**0,00**
Volumen de la masa seca	Vo	**0,00**
Recipiente mas el suelo humedo	Mw	**38,5**
Recipiente mas el suelo seco	Md	**32,2**
Densidad del agua	Pw	**0,9**
Masa humeda	M	**29,4**
Masa del suelo seco	Mo	**23,1**
Contenido de agua del suelo	w	**27,3**
Limite de contracción	LC	**27,3**
Relacion de contraccion	R	
Cambio volumétrico	CV	
Contracción lineal	CL	



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

AFIRMADOS - LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA , HUMEDAD DEL SUELO Y CONTRACCIÓN DE SUELOS

INV E-125, E-126, E-127, E-123 Y E-122 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-jun-25
REVISO:	ARCHIVO:
DRF	C.1468.13.4.1

Formato FR-C.1468-019-V00 del 20 de enero de 2022

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL:	ARENA DE PEÑA Y TRITURACION	**FECHA DE LA MUESTRA:**	11-jun-25	**PROCEDENCIA:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	STOCK PLANTA UNIDAD TASCO, RUTA 6404.	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-jun-25	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO

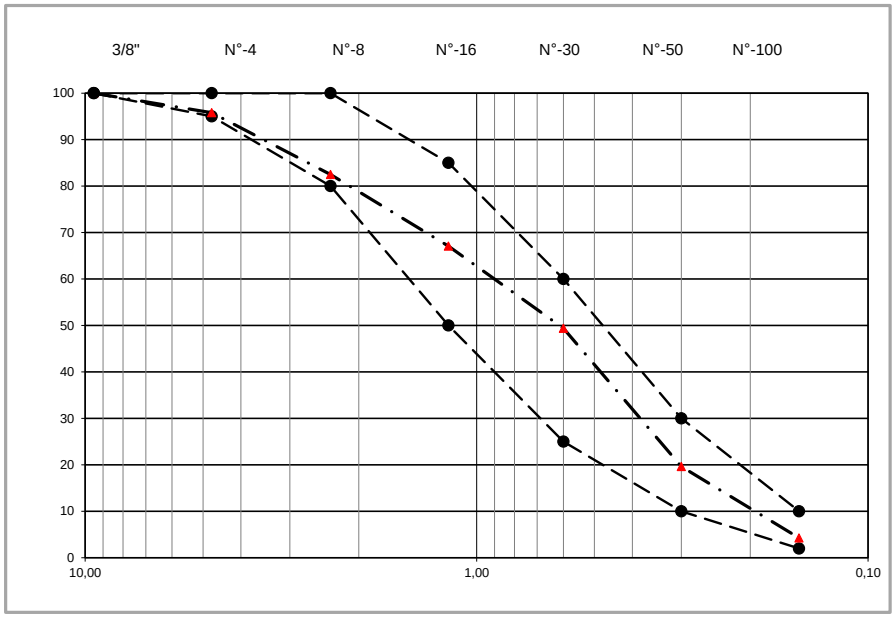
GRADACIÓN

P1 en gramos	**2021,0**	**P2 en gramos**	**1998,0**

TAMIZ		**PESO RETENIDO**	**PORCENTAJE**		
PULGADA	**mm**		RETENIDO	RET. ACUM.	PASA
2"	50,80				
1 1/2"	37,50				
1"	25,00				
3/4"	19,00				
1/2"	12,50				
3/8"	9,50	0	0,0%	0,0%	100,0%
No. 4	4,75	85	4,2%	4,2%	95,8%
No. 8	2,36	269	13,3%	17,5%	82,5%
No. 16	1,18	311	15,4%	32,9%	67,1%
No. 30	0,60	358	17,7%	50,6%	49,4%
No. 50	0,30	601	29,7%	80,4%	19,6%
No. 100	0,15	311	15,4%	95,7%	4,3%
No. 200	0,074	63	3,1%	98,9%	1,1%
Pasa 200	P 0,074	23	1,1%	100,0%	1,1%

% GRAVA	**4,2%**	**% ARENA**	**91,5%**	**% PASA Nº 100**	**4,3%**

%DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ Nº 200	**1,1%**



ESPECIFICACIÓN NORMA INVIAS		
MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ Nº 100	**MÁXIMO %**	**10**

MÓDULO DE FINURA	**2,813**

OBSERVACIONES: **NO CUMPLE**

GRANULOMETRÍA DEL AGREGADO FINO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL						
TAMIZ (mm/u.s. STANDARD)						
9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15
3/8"	Nº 4	Nº 8	Nº 16	Nº 30	Nº 50	Nº 100
PORCENTAJE QUE PASA (%)						
100	**95-100**	**80-100**	**50-85**	**25-60**	**10-30**	**2-10**
TIPO DE GRADACIÓN UNICA						

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing, Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

CONCRETO - GRADACIÓN PARA AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA DE ENSAYO INVIAS E-123 -13. MATERIAL PASA TAMIZ Nº 200 INVIAS E-214 - 13

ELABORÓ:	**FECHA:**
ETM	**24-jun-25**
REVISÓ:	**ARCHIVO:**
DRF	**C.1468.13.6.1**

Formato FR-C.1468-026-V00 del 7 de marzo de 2022

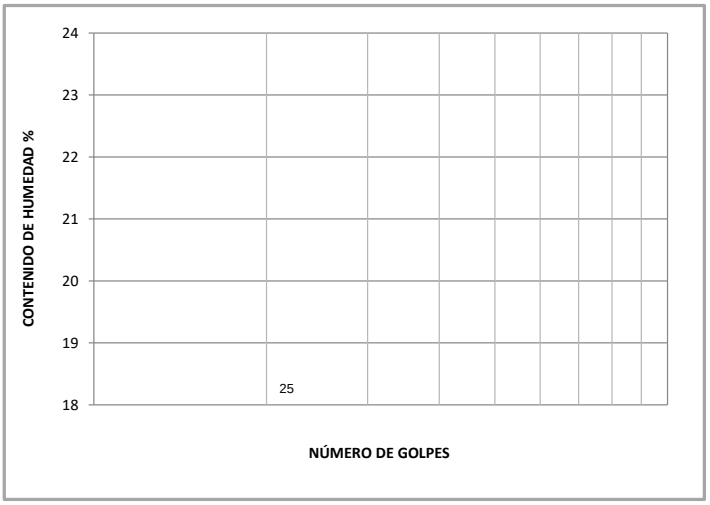
OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		
MATERIAL:	ARENA DE PEÑA Y TRITURACION	**PROCEDENCIA:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	STOCK PLANTA UNIDAD TASCO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	11-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-jun-25

LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación No			
Número de Golpes			
Recipiente No.		NL	
P_1			
P_2			
P_3			
P_W			
P_S			
W%			

LÍMITE PLÁSTICO			Humedad Natural
Recipiente No.			1
P_1			2063,0
P_2		NP	2021,0
P_3			193,0
P_W			42,0
P_S			1828,0
W%			2,3

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g $P_W = P_1 - P_2$
P_W = Peso del Agua , en g $P_S = P_2 - P_3$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $w = (P_W / P_S) \times 100$



RESULTADOS

Límite Líquido	NL
Límite Plástico	NP
Índice Plástico	NP
Humedad Natural	2,3

ESPECIFICACIÓN NORMA INVIAS	
LÍMITE LÍQUIDO MÁXIMO %	-
ÍNDICE DE PLASTICIDAD %	NO PLÁSTICO

OBSERVACIONES:

CUMPLE

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing, Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CONCRETO - LIMITES DE ATTERBERG Y HUMEDAD DEL SUELO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	INV E-125 Y E-126 ; INV E-122 - 2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468.13.6.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		
MATERIAL:	ARENA DE PEÑA Y TRITURACION	**PROCEDENCIA:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
ABSCISA:	STOCK PLANTA UNIDAD TASCO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	TRITURADOS PAZ DEL RIO
FECHA DE LA MUESTRA:	11-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-jun-25

DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA NORMA I.N.V E-133

Prueba	1	2	3		
Probetas No	A	B	C		
Lectura de la arena	93	93	93		
Lectura de la arcilla	125	125	125		
Equivalente de arena %	74,40	74,40	74,40		
Promedio %	**74**				

ESPECIFICACIÓN NORMA INVIAS		
EQUIVALENTE DE ARENA,	**Minimo %**	**60,00**

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS NORMA I.N.V. E-235 - 2013

Valor de Azul de Metileno (mg/g)	**Desempeño anticipado**	**Valores de laboratorio Cálculos**		
		DESCRIPCIÓN		Datos
≤ 6	Excelente	VA = valor azul de metileno mg * gramo m seco	VA= c*v/w	
7 - 12	Marginalmente aceptable	C = concentración solución azul metileno mg*ml soluc		
13 - 19	Problemas/posible falla	v = ml solución azul metileno requerida en titulación		
≥ 20	Fallado	w = gramos de material seco utilizado en prueba		

ESPECIFICACIÓN NORMA INVIAS		
VALOR DE AZUL DE METILENO	**Máximo**	**5**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing, Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CONCRETO - DETERMINACIÓN DEL EQUIVALENTE DE ARENA AGREGADO FINO**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	NORMA: I.N.V. E-133 - 2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-028-V00 del 7 de marzo de 2022

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL:	GRAVA CONCRETOS TIPO AG-25	**FECHA DE LA MUESTRA:**	11-jun-25	**PROCEDENCIA:**	TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA
ABSCISA:	STOCK UNIDAD TASCO, RUTA 6404.	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-jun-25	**FUENTE:**	TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA

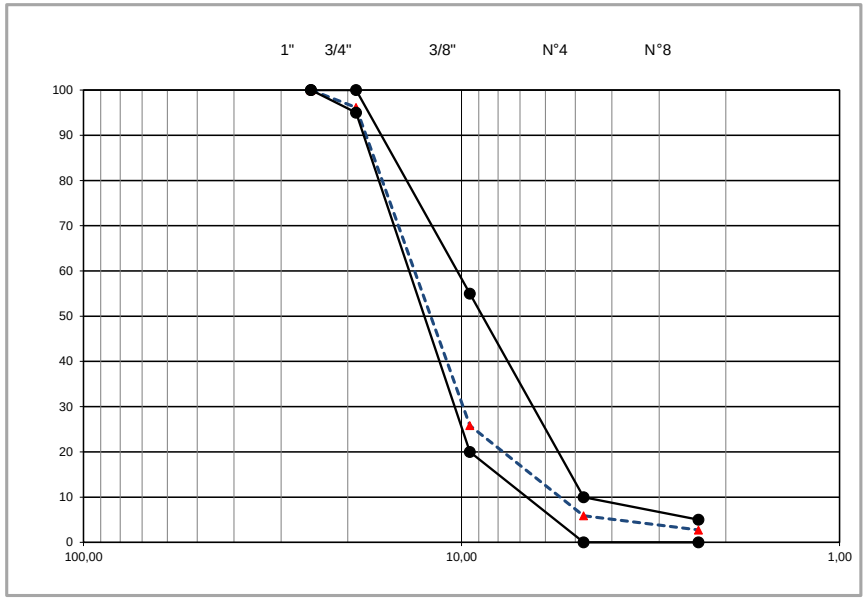
GRADACIÓN

P1 en gramos	**2632,0**	**P2 en gramos**	**2560,0**

TAMIZ		**PESO RETENIDO**	**PORCENTAJE**		
PULGADA	**mm**		RETENIDO	RET. ACUM.	PASA
2"	50,80				
1 1/2"	37,50				
1"	25,00	0	0,0%	0,0%	100,0%
3/4"	19,00	101	3,8%	3,8%	96,2%
1/2"	12,50	1152	43,8%	47,6%	52,4%
3/8"	9,50	699	26,6%	74,2%	25,8%
No. 4	4,75	525	19,9%	94,1%	5,9%
No. 8	2,36	83	3,2%	97,3%	2,7%
No. 16	1,18				
No. 30	0,60				
No. 50	0,30				
No. 100	0,15				2,7%
Pasa 100	P 0,15	72,00	2,7%	100,0%	0,0%

% GRAVA	**94,1%**	**% ARENA**	**3,2%**	**% PASA Nº 8**	**2,7%**

MÓDULO DE FINURA	**3,131**



ESPECIFICACIÓN NORMA INVIAS		
MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ Nº 8	**MÁXIMO %**	**5**

%DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ Nº 8	**2,7%**

OBSERVACIONES: **NO CUMPLE**

GRANULOMETRÍA DEL AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO ESTRUCTURAL							
	TAMIZ (mm/u.s. STANDARD)						
	38.1	25.4	19.0	12.7	9.51	4.76	2.38
	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	Nº 4	Nº 8
	PORCENTAJE QUE PASA (%)						
AG-19	_	_	100	90-100	40-70	0-15	0-5
AG-25	_	**100**	**95-100**	_	**20-55**	**0-10**	**0-5**
AG-38	100	95-100	_	25-60	_	0-10	0-5

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing, Residente Interventoria

	CONCRETO - GRADACIÓN PARA AGREGADOS GRUESOS Y FINOS; MATERIAL PASA TAMIZ Nº 200	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	INVIAS E-123 -2013; INVIAS E-214 - 2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468.13.6.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		
MATERIAL:	GRAVA CONCRETOS TIPO AG-25	**PROCEDENCIA:**	TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA
ABSCISA:	STOCK UNIDAD TASCO, RUTA 6404.	**FUENTE:**	TRITURADOS GRAVILLERA ALBANIA
FECHA DE LA MUESTRA:	11-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	15-jun-25

INDICE DE APLANAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS APLANADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	101,0	23,6	23,4%	3,8%	0,01	
3/4"	1/2"	1152,0	192,2	16,7%	43,8%	0,07	
1/2"	3/8"	699,0	79,3	11,3%	26,6%	0,03	
3/8"	1/4"	300,0	59,0	19,7%	19,9%	0,04	**INDICE**
				TOTALES	94,1%	0,15	**16%**

INDICE DE ALARGAMIENTO INV. E-230-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS ALARGADAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	101,0	39,0	38,6%	3,8%	0,01	
3/4"	1/2"	1152,0	177,0	15,4%	43,8%	0,07	
1/2"	3/8"	699,0	121,0	17,3%	26,6%	0,05	
3/8"	1/4"	300,0	41,0	13,7%	19,9%	0,03	**INDICE**
				TOTALES	94,1%	0,16	**17%**

ESPECIFICACION SEGÚN NORMA INVIAS	
ÍNDICES DE ALARGAMIENTO MÁXIMO (%)	**25**
ÍNDICES DE APLANAMIENTO MÁXIMO (%)	**25**

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing, Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CONCRETO - INDICE DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO Y PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	INV E -230-2013 E -227-2013	**REVISO:** DRF	**ARCHIVO:** C.1468.13.6.1

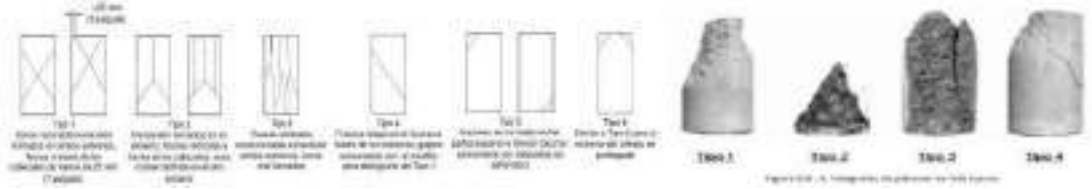
01887

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
379	**PR37+630 CONCRETO NEW-JERSEY COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.**	23-abr-25		X			30-abr.-25	298,3	5426	**38,0**	379,8	136%	**28,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
379				X			30-abr.-25	290,5	5284	**37,0**	369,9	132%	**28,0**	6"	3	100	200	2,0	
379					X		21-may.-25	450,2	8189	**57,3**	573,2	205%	**28,0**	6"	3	100	200	2,0	
379					X		21-may.-25	469,9	8547	**59,8**	598,3	214%	**28,0**	6"	3	100	200	2,0	
379																			
380	**PR37+630 CONCRETO NEW-JERSEY COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.**	29-abr-25		X			6-may.-25	311,9	5673	**39,7**	397,1	142%	**28,0**	5"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
380				X			6-may.-25	310,6	5650	**39,5**	395,5	141%	**28,0**	5"	3	100	200	2,0	
380					X		27-may.-25	369,3	6717	**47,0**	470,2	168%	**28,0**	5"	5	100	200	2,0	
380					X		27-may.-25	371,2	6752	**47,3**	472,6	169%	**28,0**	5"	3	100	200	2,0	
380																			
381	**PR30+300 CONCRETO CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.**	12-may-25		X			19-may.-25	70,3	1279	**9,0**	89,5	64%	**14,0**	6"	3	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
381				X			19-may.-25	69,8	1270	**8,9**	88,9	63%	**14,0**	6"	3	100	200	2,0	
381					X		9-jun.-25	101,0	1837	**12,9**	128,6	92%	**14,0**	6"	5	100	200	2,0	
381					X		9-jun.-25	106,3	1934	**13,5**	135,3	97%	**14,0**	6"	5	100	200	2,0	
381																			
382	**PR50+452/510 CONCRETO ANDEN Y BORDILLOS COSTADO IZQUIERDO ; RUTA 6404.**	12-may-25		X			19-may.-25	116,1	2112	**14,8**	147,8	70%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
382				X			19-may.-25	113,6	2066	**14,5**	144,6	69%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
382					X		9-jun.-25	163,3	2970	**20,8**	207,9	99%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
382					X		9-jun.-25	165,7	3014	**21,1**	211,0	100%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
382																			

TIPO DE FALLA



Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-06-2025
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: DRF	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

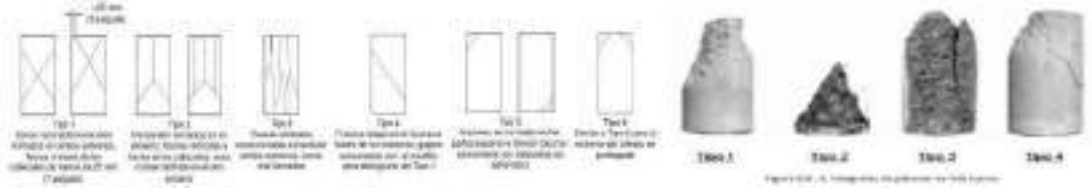
01888

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
383	**PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.**	14-may-25		X			21-may.-25	86,1	1566	**11,0**	109,6	78%	**14,0**	7"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
383				X			21-may.-25	74,9	1362	**9,5**	95,4	68%	**14,0**	7"	3	100	200	2,0	
383					X		11-jun.-25	112,3	2043	**14,3**	143,0	102%	**14,0**	7"	5	100	200	2,0	
383					X		11-jun.-25	110,2	2004	**14,0**	140,3	100%	**14,0**	7"	5	100	200	2,0	
383																			
384	**PR50+450//490 CONCRETO ANDENES COSTADO IZQUIERDO Y DERECHO; RUTA 6404.**	14-may-25		X			21-may.-25	120,3	2188	**15,3**	153,2	73%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
384				X			21-may.-25	126,3	2297	**16,1**	160,8	77%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
384					X		11-jun.-25	174,5	3174	**22,2**	222,2	106%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
384					X		11-jun.-25	178,2	3241	**22,7**	226,9	108%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
384																			
385	**PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.**	15-may-25		X			22-may.-25	76,3	1388	**9,7**	97,1	69%	**14,0**	7"	3	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
385				X			22-may.-25	78,1	1421	**9,9**	99,4	71%	**14,0**	7"	3	100	200	2,0	
385					X		12-jun.-25	114,2	2077	**14,5**	145,4	104%	**14,0**	7"	5	100	200	2,0	
385					X		12-jun.-25	113,9	2072	**14,5**	145,0	104%	**14,0**	7"	5	100	200	2,0	
385																			
391	**PR50+531/475 IZQ. PR50+480/470 DRC. CONCRETO ANDENES COMEZA; RUTA 6404.**	27-may-25		X			3-jun.-25	123,6	2248	**15,7**	157,4	75%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
391				X			3-jun.-25	122,8	2234	**15,6**	156,4	74%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
391					X		24-jun.-25	174,1	3167	**22,2**	221,7	106%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
391					X		24-jun.-25	178,3	3243	**22,7**	227,0	108%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
394																			

TIPO DE FALLA



Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-06-2025
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: DRF	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

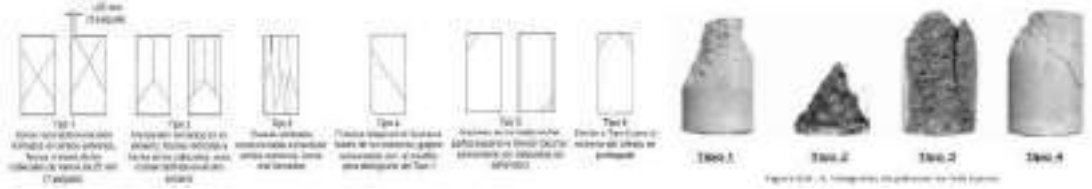
01889

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
392	**PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.**	28-may-25		X			4-jun.-25	141,8	2579	**18,1**	180,5	86%	**21,0**	8"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
392				X			4-jun.-25	138,6	2521	**17,6**	176,5	84%	**21,0**	8"	3	100	200	2,0	
392																			
392																			
392																			
393	**PR50+426/428 DRC. PR50+500/485 IZQ. CONCRETO ANDENES COMEZA; RUTA 6404.**	3-jun-25		X			10-jun.-25	131,1	2385	**16,7**	166,9	79%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
393				X			10-jun.-25	129,3	2352	**16,5**	164,6	78%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
393																			
393																			
393																			
394	**PR54+555/561 CONCRETO PARA ZARPA MODULO #5 COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.**	3-jun-25		X			10-jun.-25	200,0	3638	**25,5**	254,6	91%	**28,0**	8"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
394				X			10-jun.-25	208,3	3789	**26,5**	265,2	95%	**28,0**	8"	5	100	200	2,0	
394																			
394																			
394																			
395	**PR54+531/537 CONCRETO PARA VASTAGO MODULO #5 COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.**	5-jun-25		X			12-jun.-25	183,6	3340	**23,4**	233,8	83%	**28,0**	5"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
395				X			12-jun.-25	180,4	3281	**23,0**	229,7	82%	**28,0**	5"	5	100	200	2,0	
395																			
395																			
395																			

TIPO DE FALLA



Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION	ELABORO: ETM	FECHA: 24-06-2025
ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: DRF	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

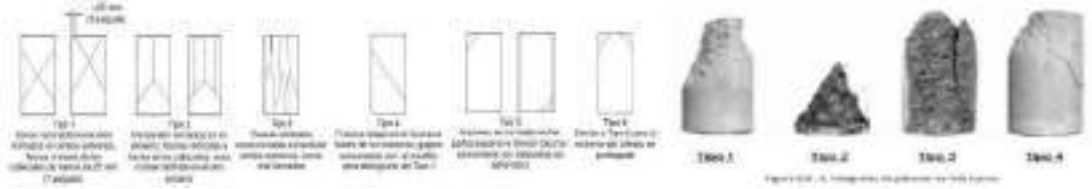
01890

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
396	**PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.**	6-jun-25		X			13-jun.-25	130,2	2368	**16,6**	165,8	79%	**21,0**	8"	3	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
396				X			13-jun.-25	129,8	2361	**16,5**	165,3	79%	**21,0**	8"	3	100	200	2,0	
396																			
396																			
396																			
406	**PR54+549//555 CONCRETO VASTAGO MURO MODULO #4; RUTA 6404.**	10-jun-25		X			17-jun.-25	176,7	3214	**22,5**	225,0	80%	**28,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
406				X			17-jun.-25	163,3	2970	**20,8**	207,9	74%	**28,0**	6"	5	100	200	2,0	
406																			
406																			
406																			
407	**PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.**	10-jun-25		X			17-jun.-25	120,3	2188	**15,3**	153,2	73%	**21,0**	7"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
407				X			17-jun.-25	121,7	2214	**15,5**	155,0	74%	**21,0**	7"	5	100	200	2,0	
407																			
407																			
407																			
408	**PR51+265 CONCRETO PARA POCETA COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.**	11-jun-25		X			18-jun.-25	220,7	4013	**28,1**	280,9	100%	**28,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
408				X			18-jun.-25	214,6	3903	**27,3**	273,2	98%	**28,0**	6"	5	100	200	2,0	
408																			
408																			
408																			

TIPO DE FALLA



Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-06-2025
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: DRF	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

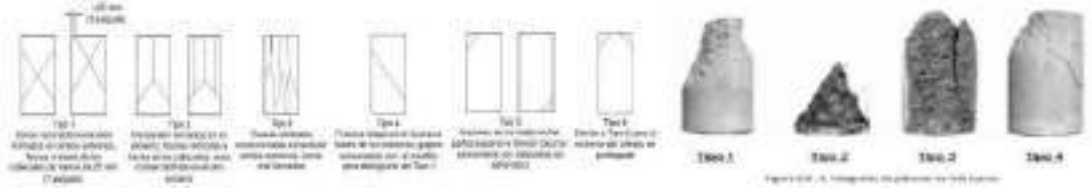
01891

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
409	**PR51+265 CONCRETO PARA ALETAS Y CABEZAL COSTADO IZQUIERDO; RUTA 6404.**	12-jun-25		**X**			19-jun.-25	193,8	3525	**24,7**	246,8	88%	**28,0**	6"	3	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS PLANTA TASCO
409				**X**			19-jun.-25	192,8	3507	**24,5**	245,5	88%	**28,0**	6"	5	100	200	2,0	
409																			
409																			
409																			
410	**PR30+300 CONCRETO PARA CICLOPEO ESTABILIZACION BOCHE; RUTA 6404.**	12-jun-25		**X**			19-jun.-25	152,1	2767	**19,4**	193,7	92%	**21,0**	8"	5	100	200	2,0	TRITURADOS ALBANIA - CEMENTO ARGOS CONCRETO EN OBRA
410				**X**			19-jun.-25	150,7	2742	**19,2**	191,9	91%	**21,0**	8"	5	100	200	2,0	
410																			
410																			
410																			

TIPO DE FALLA



Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-06-2025
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: DRF	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

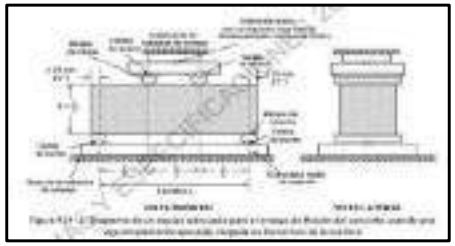
01892

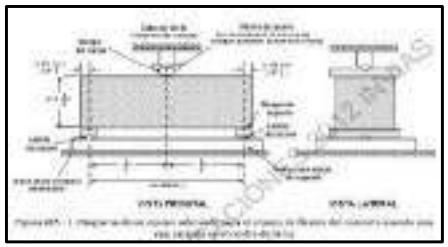
COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**VIGAS U MOLDES PRISMATICOS, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO MR 42,0 kg/cm2 - 40,0 kg/cm2 - 45,0 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 14	EDAD 28	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES: LUZ ENTRE APOYOS	DIMENSIONES: ANCHO DE LA VIGA	DIMENSIONES: ALTURA DE LA VIGA	DIMENSIONES: DISTANCIA FUERA	OBSERVACIONES
405	**PR54+396//405 LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO, MARGEN DERECHA RUTA 6404.**	10-jun-25		**X**			17-jun.-25	32,8	**4,4**	43,7	104%	**4,2**	6"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	GRAVA 1"TRIRURADOS GRAVILLERA ALBANIA- ARENA TRITURADOS PAZ DEL RIO- CEMENTO ARGOS TIPO ART
405				**X**			17-jun.-25	36,8	**4,9**	49,1	117%	**4,2**	6"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	
405																			
405																			
405																			
411	**PR54+470//490 LOSA DE CONCRETO HIDRAULICO, MARGEN IZQUIERDA RUTA 6404.**	18-jun-25		**X**			25-jun.-25	34,4	**4,6**	45,9	109%	**4,2**	5"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	GRAVA 1"TRIRURADOS GRAVILLERA ALBANIA- ARENA TRITURADOS PAZ DEL RIO- CEMENTO ARGOS TIPO ART
411				**X**			25-jun.-25	33,8	**4,5**	45,1	107%	**4,2**	5"	DENTRO DEL TERCIO	450	150	150	500	
411																			
411																			
411																			

TIPO DE FALLA





Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

VIGAS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA FLEXION E-414

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-06-25
REVISO:	ARCHIVO:
DRF	C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-079-V00 del 6 de agosto de 2024

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
		PROCEDENCIA:	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
ABSCISA:	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,552 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: jueves, 29 de mayo de 2025 — FECHA DEL ENSAYO: martes, 24 de junio de 2025

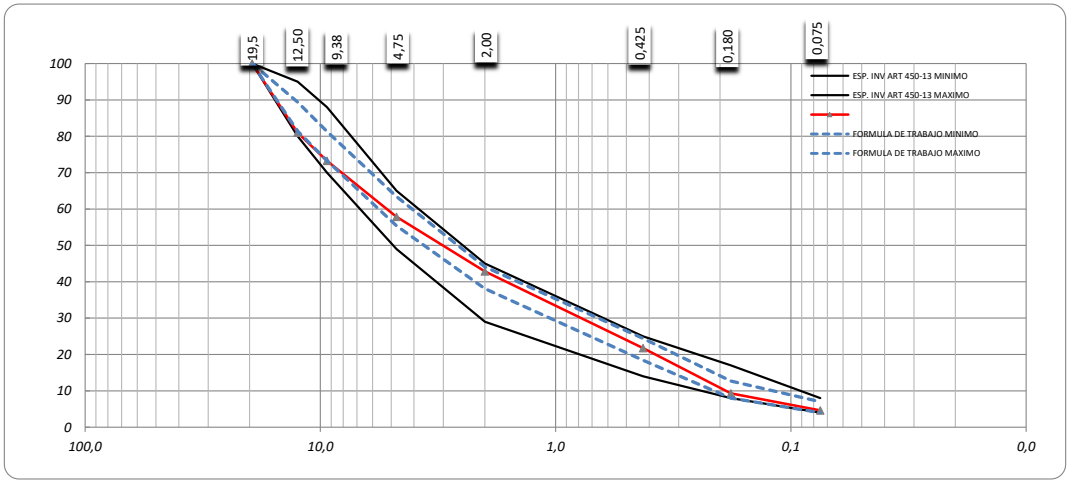
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	ESTABILIDAD Kg CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	ESTABILIDAD Kg FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
777	5,4	64,9	1198,6	1201,1	672,2	2,266											0,96	13,60	13600,0	13056	3,3	
778		65,1	1200,3	1205,2	673,3	2,257											0,96	13,80	13800,0	13248	3,4	
779		65,2	1199,6	1204,9	675,4	2,266											0,96	14,70	14700,0	14112	3,3	
780		65,1	1198,7	1203,4	674,8	2,268											0,96	14,90	14900,0	14304	3,4	
PROMEDIO						**2,264**	**2,400**	2,362	4,71	0,71	84,0	**5,7**	10,4	**16,0**	5,67	**64,7**	**0,96**	**14,4**	**14250**	**13680**	**3,4**	**4,1**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.478,1	1402,1	76,0	**5,1**
1421,1	1341,2	79,9	**5,6**
		Promedio	**5,38**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ		Especificación		Peso	%	%Ret.	%
Pulgadas	mm..	mínimo	máximo	Ret.	Rte.	Acum.	Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**522,4**	19,0	19,0	81,0
3/8"	9,38	70	88	**211,4**	7,7	26,7	73,3
# 4	4,75	49	65	**422,4**	15,4	42,1	57,9
# 10	2,00	29	45	**411,4**	15,0	57,1	42,9
# 40	0,425	14	25	**579,0**	21,1	78,2	21,8
# 80	0,180	8	17	**341,4**	12,4	90,7	9,3
# 200	0,075	4	8	**128,6**	4,7	95,4	4,6
P-200	P-0.075			126,7	4,6	100,0	0,0
			TOTAL	2743,3			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1350	1395	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	2,50	3,4	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	4,5%	5,7	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	15,10%	16,0	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	70%	64,7	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,4	4,1	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,2	0,98	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,50	5,38	SI

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-jun-25
REVISO:	ARCHIVO:
WMR	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-006-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	CONTRATO No. 1038 - 2021
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	29-may-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	522,4	522,4	100,0%	19,0%	0,19	
1/2"	3/8"	211,4	211,4	100,0%	7,7%	0,08	
3/8"	N°4	422,4	422,4	100,0%	15,4%	0,15	**INDICE**
				TOTALES	42,1%	0,42	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	522,4	510,2	97,7%	19,0%	0,19	
1/2"	3/8"	211,4	203,6	96,3%	7,7%	0,07	
3/8"	N°4	422,4	411,8	97,5%	15,4%	0,15	**INDICE**
				TOTALES	42,1%	0,41	**97%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**97%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-007-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	29-may-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS INV. E-240-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
3/4"	1/2"	522,4	1,1	0,2%	19,0%	0,04%	
1/2"	3/8"	211,4	2,6	1,2%	7,7%	0,09%	
3/8"	1/4"	269,8	3,1	1,1%	15,4%	0,18%	**INDICE**
				TOTALES	42,1%	0,31%	**0,7%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,7%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO: ETM	**FECHA:** 24-jun-25
REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR50+060 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	29-may-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INV. E-239-13				
ENSAYO No.		**UNIDADES**	**1**	**2**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO	**V**	ml.	101,3	101,3
MASA NETA DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR	**F**	g.	145,8	145,9
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,3	45,2
			PROMEDIO	**45,3**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS						
CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**45**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
		REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -239 -2013		

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
		PROCEDENCIA:	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA RODADURA NT3	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
ABSCISA:	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : 2,557 **PESO ESP. ASFALTO :** 1,024

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: viernes, 30 de mayo de 2025 — FECHA DEL ENSAYO: martes, 24 de junio de 2025

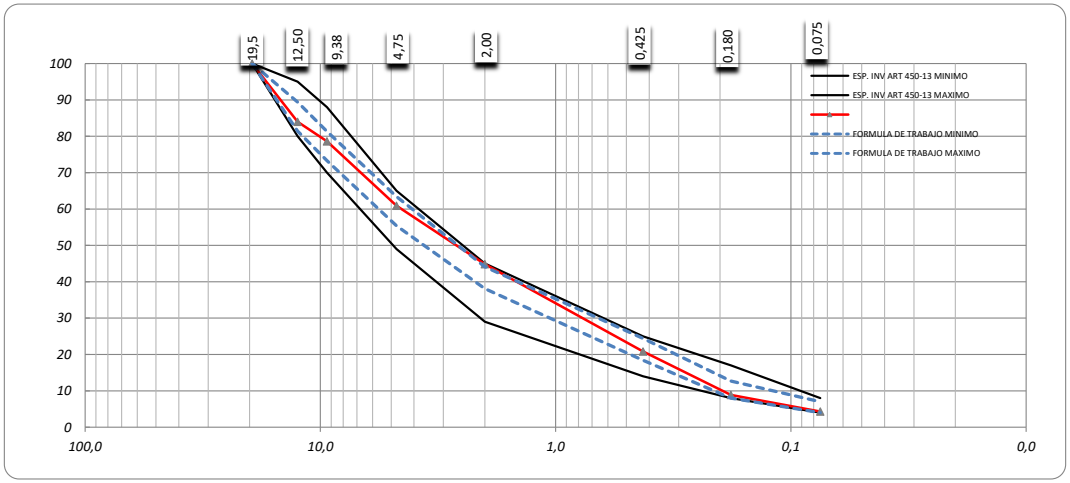
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	PESO (g) S.S.S. EN AIRE	PESO (g) EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	PESO ESPECIFICO MAX. TEORICO (Rice)	PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VOLUMEN TOTAL (%) VACIOS CON AIRE	VOLUMEN TOTAL (%) ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	% DE VACIOS MEZCLA TOTAL	% DE VACIOS VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	ESTABILIDAD Kg RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	ESTABILIDAD Kg CORREGIDA	ESTABILIDAD Kg FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
781	5,4	65,2	1193,6	1197,1	671,1	2,269											0,96	14,10	14100,0	13536	3,3	
782		65,1	1197,8	1201,1	674,8	2,276											0,96	14,20	14200,0	13632	3,3	
783		65,1	1197,4	1201,1	673,3	2,269											0,96	13,90	13900,0	13344	3,3	
784		65,0	1199,1	1203,8	676,3	2,273											0,96	14,70	14700,0	14112	3,4	
PROMEDIO						**2,272**	**2,400**	2,366	4,79	0,63	84,1	**5,3**	10,6	**15,9**	5,34	**66,5**	**0,96**	**14,2**	**14225**	**13656**	**3,3**	**4,1**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.435,2	1360,2	75,0	**5,2**
1398,8	1321,1	77,7	**5,6**
		Promedio	**5,39**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ		Especificación		Peso	%	%Ret.	%
Pulgadas	mm..	mínimo	máximo	Ret.	Rte.	Acum.	Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**429,4**	16,0	16,0	84,0
3/8"	9,38	70	88	**143,6**	5,4	21,4	78,6
# 4	4,75	49	65	**475,2**	17,7	39,1	60,9
# 10	2,00	29	45	**431,6**	16,1	55,2	44,8
# 40	0,425	14	25	**643,2**	24,0	79,2	20,8
# 80	0,180	8	17	**320,6**	12,0	91,1	8,9
# 200	0,075	4	8	**122,4**	4,6	95,7	4,3
P-200	P-0.075			115,3	4,3	100,0	0,0
			TOTAL	2681,3			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	918	1350	1393	SI
Flujo (mm)	2,0-3,5	2,50	3,3	SI
% de Vacíos con aire	4 - 6	4,5%	5,3	SI
% Vacíos en agregados mineral	≥15	15,10%	15,9	SI
% Vacios llenos con Asfalto	65 - 75	70%	66,5	SI
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	3,0 - 6,0	5,4	4,1	SI
Relacion llenante/ligante	0,8 a 1,2	1,2	0,90	SI
% de Asfalto de Diseño	(+/-) 0.3	5,50	5,39	SI

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-jun-25
REVISO:	ARCHIVO:
WMR	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-006-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	CONTRATO No. 1038 - 2021
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	30-may-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	429,4	429,4	100,0%	16,0%	0,16	
1/2"	3/8"	143,6	143,6	100,0%	5,4%	0,05	
3/8"	N°4	475,2	475,2	100,0%	17,7%	0,18	**INDICE**
				TOTALES	39,1%	0,39	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	429,4	419,6	97,7%	16,0%	0,16	
1/2"	3/8"	143,6	141,1	98,3%	5,4%	0,05	
3/8"	N°4	475,2	463,3	97,5%	17,7%	0,17	**INDICE**
				TOTALES	39,1%	0,38	**98%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**98%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-007-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	30-may-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS INV. E-240-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
3/4"	1/2"	429,4	1,9	0,4%	16,0%	0,07%	
1/2"	3/8"	143,6	2,7	1,9%	5,4%	0,10%	
3/8"	1/4"	274,8	2,9	1,1%	17,7%	0,19%	**INDICE**
				TOTALES	39,1%	0,36%	**0,9%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,9%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-jun-25
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-008-V00 del 23 noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR50+090 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	30-may-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INV. E-239-13				
ENSAYO No.		**UNIDADES**	**1**	**2**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO	**V**	ml.	101,3	101,3
MASA NETA DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR	**F**	g.	146,0	146,0
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,2	45,2
			PROMEDIO	**45,2**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS						
CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**45**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA RODADURA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	NORMA INV E -239 -2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
		PROCEDENCIA:	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
ABSCISA:	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : **2,566** **PESO ESP. ASFALTO :** **1,024**

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA: jueves, 05 de junio de 2025 — FECHA DEL ENSAYO: martes, 24 de junio de 2025

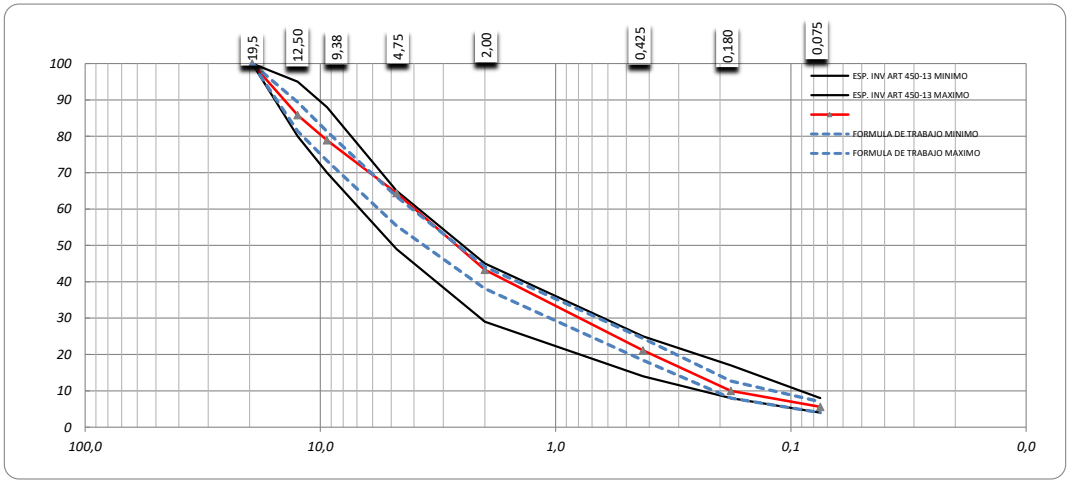
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g) SECA EN AIRE	S.S.S. EN AIRE	EN AGUA	PESO ESPECIFICO BULK (actual)	MAX. TEORICO (Rice)	DE LOS AGREGADOS	ASFALTO EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	VOLUMEN TOTAL (%) AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	% DE VACIOS VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	MEZCLA TOTAL	VACIOS LLENOS CON ASFALTO	CORRECCION	ESTABILIDAD Kg LECTURA DE CARGA EN KN	RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
785	5,4	64,9	1195,8	1199,8	672,5	2,268											0,96	14,30	14300,0	13728	3,0	
786		65,0	1200,3	1204,7	675,8	2,269											0,96	14,80	14800,0	14208	3,3	
787		65,3	1199,6	1204,1	674,1	2,263											0,96	14,70	14700,0	14112	3,4	
788		65,5	1201,4	1205,6	675,1	2,265											0,96	14,90	14900,0	14304	3,4	
PROMEDIO						**2,266**	**2,400**	2,373	4,92	0,51	83,6	**5,6**	10,9	**16,4**	5,57	**66,1**	**0,96**	**14,6**	**14675**	**14088**	**3,3**	**4,3**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.478,3	1394,2	84,1	**5,7**
1425,5	1352,6	72,9	**5,1**
		Promedio	**5,40**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ		Especificación		Peso	%	%Ret.	%
Pulgadas	**mm..**	**mínimo**	**máximo**	**Ret.**	**Rte.**	**Acum.**	**Pasa**
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**389,4**	14,2	14,2	85,8
3/8"	9,38	70	88	**189,6**	6,9	21,1	78,9
# 4	4,75	49	65	**399,0**	14,5	35,6	64,4
# 10	2,00	29	45	**580,0**	21,1	56,7	43,3
# 40	0,425	14	25	**608,6**	22,2	78,9	21,1
# 80	0,180	8	17	**306,4**	11,2	90,0	10,0
# 200	0,075	4	8	**120,0**	4,4	94,4	5,6
P-200	P-0.075			153,8	5,6	100,0	0,0
			TOTAL	2746,8			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1350**	**1437**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**2,50**	**3,3**	**SI**
% de Vacíos con aire	**4 - 6**	**4,5%**	**5,6**	**SI**
% Vacíos en agregados mineral	**≥15**	**15,10%**	**16,4**	**SI**
% Vacios llenos con Asfalto	**65 - 75**	**70%**	**66,1**	**SI**
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	**3,0 - 6,0**	**5,4**	**4,3**	**SI**
Relacion llenante/ligante	**0,8 a 1,2**	**1,2**	**1,14**	**SI**
% de Asfalto de Diseño	**(+/-) 0.3**	**5,50**	**5,40**	**SI**

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-jun-25
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-006-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	CONTRATO No. 1038 - 2021
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	5-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	389,4	389,4	100,0%	14,2%	0,14	
1/2"	3/8"	189,6	189,6	100,0%	6,9%	0,07	
3/8"	N°4	399,0	399,0	100,0%	14,5%	0,15	**INDICE**
				TOTALES	35,6%	0,36	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	389,4	379,6	97,5%	14,2%	0,14	
1/2"	3/8"	189,6	180,2	95,0%	6,9%	0,07	
3/8"	N°4	399,0	385,2	96,5%	14,5%	0,14	**INDICE**
				TOTALES	35,6%	0,34	**97%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**97%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	5-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS INV. E-240-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
3/4"	1/2"	389,4	1,0	0,3%	14,2%	0,04%	
1/2"	3/8"	189,6	1,5	0,8%	6,9%	0,05%	
3/8"	1/4"	280,9	3,4	1,2%	14,5%	0,18%	**INDICE**
				TOTALES	35,6%	0,27%	**0,7%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,7%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO: ETM	**FECHA:** 24-jun-25
REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR50+250 CARRIL DERECHO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	5-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INV. E-239-13

ENSAYO No.		**UNIDADES**	**1**	**2**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO	**V**	ml.	101,3	101,3
MASA NETA DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR	**F**	g.	146,2	146,2
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,1	45,1
			PROMEDIO	**45,1**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**45**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
		REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -239 -2013		

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	**COMPAÑÍA:**	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
		PROCEDENCIA:	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
MATERIAL:	MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
ABSCISA:	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.		

PESO ESPECÍFICO DE LOS AGREGADOS : **2,563** **PESO ESP. ASFALTO :** **1,024**

FECHA DE PRODUCCION DE LA MEZCLA	jueves, 12 de junio de 2025	FECHA DEL ENSAYO	martes, 24 de junio de 2025

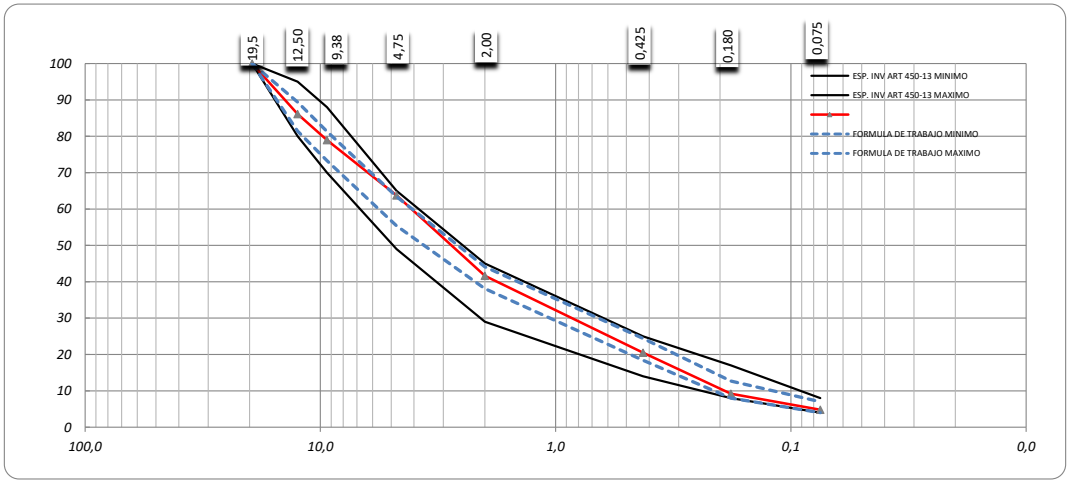
PROBETA No.	% ASFALTO	ESPESOR PROBETA (mm)	PESO (g)			PESO ESPECIFICO			ASFALTO		VOLUMEN TOTAL (%)			% DE VACIOS			CORRECCION	ESTABILIDAD Kg				
			SECA EN AIRE	S.S.S. EN AIRE	EN AGUA	BULK (actual)	MAX. TEORICO (Rice)	DE LOS AGREGADOS	EFECTIVO %	ASFALTO ABSORBIDO %	AGREGADO	VACIOS CON AIRE	ASFALTO	VACIOS EN AGREGADOS MINERALES	MEZCLA TOTAL	VACIOS LLENOS CON ASFALTO		LECTURA DE CARGA EN KN	RESISTENCIA MEDIDA EN (N.)	CORREGIDA	FLUJO (mm)	RELACION ESTABILIDAD FLUJO (kN/mm)
789	5,4	65,2	1201,1	1206,3	677,4	2,271											0,96	15,10	15100,0	14496	3,1	
790		64,9	1198,5	1202,7	676,9	2,279											0,96	14,90	14900,0	14304	3,3	
791		64,8	1196,7	1201,1	676,8	2,282											0,96	14,20	14200,0	13632	3,3	
792		65,1	1198,9	1204,7	677,1	2,272											0,96	14,70	14700,0	14112	3,2	
PROMEDIO						**2,276**	**2,400**	2,372	4,87	0,52	84,0	**5,2**	10,8	**16,0**	5,15	**67,7**	**0,96**	**14,7**	**14725**	**14136**	**3,2**	**4,4**

EXTRACCIÓN DE ASFALTO

Peso Mezcla	Peso Agregados	Peso del Asfalto	% de Asfalto
1.402,3	1322,2	80,1	**5,7**
1410,8	1340,0	70,8	**5,0**
		Promedio	**5,37**

GRANULOMETRÍA

TAMIZ		Especificación		Peso	%	%Ret.	%
Pulgadas	mm..	mínimo	máximo	Ret.	Rte.	Acum.	Pasa
3/4"	19,5	100	100	**0,0**	0,0	0,0	100,0
1/2"	12,50	80	95	**370,1**	13,9	13,9	86,1
3/8"	9,38	70	88	**190,3**	7,1	21,1	78,9
# 4	4,75	49	65	**405,2**	15,2	36,3	63,7
# 10	2,00	29	45	**588,6**	22,1	58,4	41,6
# 40	0,425	14	25	**563,3**	21,2	79,5	20,5
# 80	0,180	8	17	**299,1**	11,2	90,8	9,2
# 200	0,075	4	8	**117,8**	4,4	95,2	4,8
P-200	P-0.075			127,8	4,8	100,0	0,0
			TOTAL	2662,2			



ESPECIFICACIONES	INVIAS	FORMULA DE TRABAJO	DATOS DE TRABAJO	CUMPLE SI/NO
Estabilidad Mínima en (kgf).	**918**	**1350**	**1441**	**SI**
Flujo (mm)	**2,0-3,5**	**2,50**	**3,2**	**SI**
% de Vacíos con aire	**4 - 6**	**4,5%**	**5,2**	**SI**
% Vacíos en agregados mineral	**≥15**	**15,10%**	**16,0**	**SI**
% Vacios llenos con Asfalto	**65 - 75**	**70%**	**67,7**	**SI**
Relación Estabilidad / Flujo (KN / mm).	**3,0 - 6,0**	**5,4**	**4,4**	**SI**
Relacion llenante/ligante	**0,8 a 1,2**	**1,2**	**0,99**	**SI**
% de Asfalto de Diseño	**(+/-) 0.3**	**5,50**	**5,37**	**SI**

EJECUTO	REVISÓ
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

RESISTENCIA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EMPLEANDO EL APARATO MARSHALL

NORMA INV. E-748 - NORMA INV. E-123 - NORMA INV. E-732-733

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-jun-25
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-006-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	CONTRATO No. 1038 - 2021
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	12-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

UNA CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS UNA CARA	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	370,1	370,1	100,0%	13,9%	0,14	
1/2"	3/8"	190,3	190,3	100,0%	7,1%	0,07	
3/8"	N°4	405,2	405,2	100,0%	15,2%	0,15	**INDICE**
				TOTALES	36,3%	0,36	**100%**

DOS CARAS FRACTURADAS INV. E-227-13

TAMICES PASA	TAMICES RETIENE	PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS DOS CARAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00	
3/4"	1/2"	370,1	361,1	97,6%	13,9%	0,14	
1/2"	3/8"	190,3	181,2	95,2%	7,1%	0,07	
3/8"	N°4	405,2	396,3	97,8%	15,2%	0,15	**INDICE**
				TOTALES	36,3%	0,35	**97%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INV.

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS UNA CARA MIN	RODADURA	75%	75%	**85%**	**100%**	**SI**
	MEDIA	60%	75%	75%		
	BASE	-	60%	60%		
PORCENTAJE CARAS FRACTURADAS DOS CARAS MIN	RODADURA	-	60%	**70%**	**97%**	**SI**
	MEDIA	-	-	-		
	BASE	-	-	-		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS DE LOS AGREGADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	NORMA INV E -227-2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

Formato FR-C.1468-007-V00 del 23 de noviembre de 2021

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	12-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS INV. E-240-13

TAMICES		PESO MUESTRA	PESO PARTICULAS	% RETENIDO	% RET. GRADACION	INDICE	
PASA	RETIENE						
1 1/2"	1"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
1"	3/4"	0,0	0,0	0,0%	0,0%	0,00%	
3/4"	1/2"	370,1	1,1	0,3%	13,9%	0,04%	
1/2"	3/8"	190,3	1,3	0,7%	7,1%	0,05%	
3/8"	1/4"	254,1	2,8	1,1%	15,2%	0,17%	**INDICE**
				TOTALES	36,3%	0,26%	**0,7%**

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS RELACION 5:1 MAX	RODADURA	10%	10%	10%	**0,7%**	**SI**
	MEDIA	10%	10%	10%		
	BASE	10%	10%	10%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADO GRUESO RELACION 5:1. MDC-19

NORMA INV E -240 -2013

ELABORO: ETM	**FECHA:** 24-jun-25
REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	
		CONTRATO No. 1038 - 2021	
TRAMO VIAL:	SACAMA - LA CABUYA 6405.	**PROCEDENCIA :**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S
ABSCISA:	PR22+810 CARRIL IZQUIERDO, CONSTRUCCION; RUTA 6405.	**FUENTE:**	PLANTA PETRIORIENTE S.A.S, YOPAL-CASANARE.
FECHA DE LA MUESTRA:	12-jun-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INV. E-239-13

ENSAYO No.		**UNIDADES**	**1**	**2**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO	**V**	ml.	101,3	101,3
MASA NETA DEL AGREGADO FINO EN EL MEDIDOR	**F**	g.	146,3	146,3
GRAVEDAD ESPECIFICA DEL AGREGADO FINO	**G**	gr/cm3	2,630	2,630
PORCENTAJE DE VACIOS EN EL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR	**%U**	%	45,1	45,1
			PROMEDIO	**45,1**

$$U = \frac{V - \left(\frac{F}{G}\right)}{V} \times 100 \qquad [239.2]$$

ESPECIFICACIÓN MDC-19 SEGÚN NORMA INVIAS

CLASES		C	B	A	RESULTADO	CUMPLE SI/NO
NIVEL DE TRÁNSITO		1	2	3		
ANGULARIDAD DE LA FRACCION FINA, METODO A MINIMO EN (%)	RODADURA	40%	45%	45%	**45**	**SI**
	MEDIA	35%	40%	40%		
	BASE	-	35%	35%		

OBSERVACIONES: **CUMPLE**

MDC-19, CAPA INTERMEDIA NT3

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS. MDC-19**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
		REVISO: WMR	**ARCHIVO:** C.1468-03.13.5.1
	NORMA INV E -239 -2013		

Formato FR-C.1468-009-V00 del 23 de noviembre de 2021

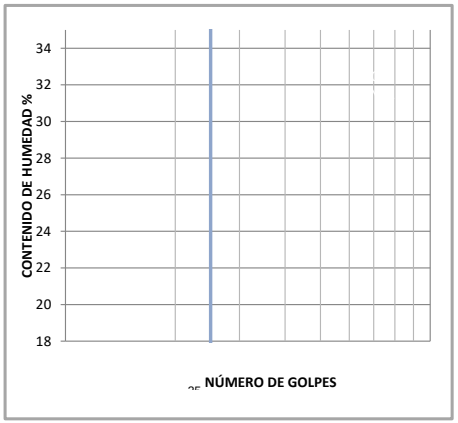
OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN-SOCHA-SAMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL :	AFIRMADO A-38	**FECHA DE LA MUESTRA:**	24-may-25	**PROCEDENCIA :**	STOCK UNIDAD SACAMA-CASANARE
ABSCISA:	CONFORMACION PR50+220//240, RUTA 6405.	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25	**FUENTE:**	CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA

LÍMITES DE CONSISTENCIA

LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	15	24	35
Recipiente No.	1	4	11
P_1	0,00	0,00	0,00
P_2	0,00	0,00	0,00
P_3	18,65	15,04	19,53
P_W	0,00	0,00	0,00
P_S	-18,65	-15,04	-19,53
W%	-	-	-

LÍMITE PLÁSTICO			Humedad Natural
Recipiente No.	5	9	8
P_1	0,00	0,00	1474,1
P_2	0,00	0,00	1410,4
P_3	18,67	19,14	189,1
P_W	0,00	0,00	63,7
P_S	-18,67	-19,14	1221,3
W%	-	-	**5,2**

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

Peso inicial: 13.504,00 Peso final: 12.254,60

Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80	0,0			100,0%
1 ½"	38,10	0,0			100,0%
1"	25,40	2.350,2	17,4%	17,4%	82,6%
3/4"	19,00	947,0	7,0%	24,4%	75,6%
1/2"	12,70				
3/8"	9,51	661,8	4,9%	38,9%	61,1%
4	4,76	1.407,0	10,4%	49,4%	50,6%
8	2,38				
10	2,00	1.149,8	8,5%	57,9%	42,1%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	3.266,8	24,2%	82,1%	17,9%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	1.173,6	8,7%	90,7%	9,3%
Pasa 200	0,0	1.249,4	9,3%	100,0%	0,0%
Total					

RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		A-38
Límite Líquido	N.L.	40% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	4 - 9 % MÁXIMO
(%No.200/% tamiz No. 10)	0,22	0,20 a 0,45
(% No.200/%No. 40)	0,52	< 2/3
{ (% 1")-(% No. 10)}X{ % No.40 }	17,9	16 a 34

Gravas	49,4%
Arenas	41,4%
Finos	9,3%

CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	1
A.A.S.H.T.O.	A-3
U.S.C	GW-GM

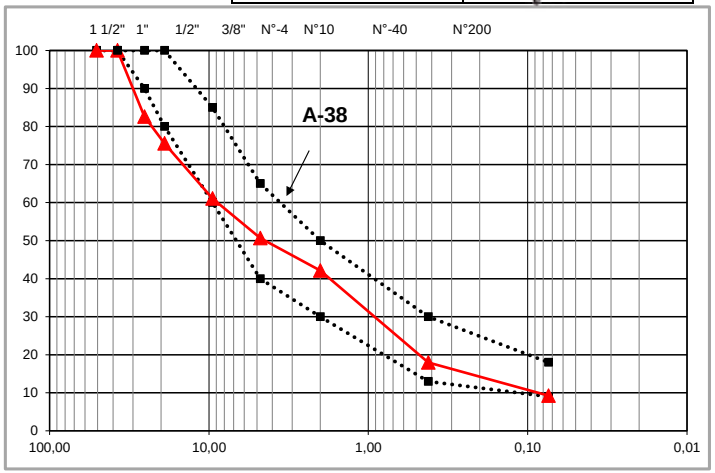
OBSERVACIONES:

GRAVA ARENOSA CON PRECENCIA DE ARCILLAS COLOR CAFÉ

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

DETERMINACION DE CONTRACION DE LOS SUELOS

Masa del recipiente vacio	Mt	**9,1**
Volumen de la masa del recipiente humedo	V	**0,00**
Volumen de la masa seca	Vo	**0,00**
Recipiente mas el suelo humedo	Mw	**38,5**
Recipiente mas el suelo seco	Md	**32,2**
Densidad del agua	Pw	**0,9**
Masa humeda	M	**29,4**
Masa del suelo seco	Mo	**23,1**
Contenido de agua del suelo	w	**27,3**
Limite de contracción	LC	**27,3**
Relacion de contraccion	R	
Cambio volumétrico	CV	
Contracción lineal	CL	



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

AFIRMADOS - LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA , HUMEDAD DEL SUELO Y CONTRACCIÓN DE SUELOS

INV E-125, E-126, E-127, E-123 Y E-122 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-jun-25
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468.13.4.1

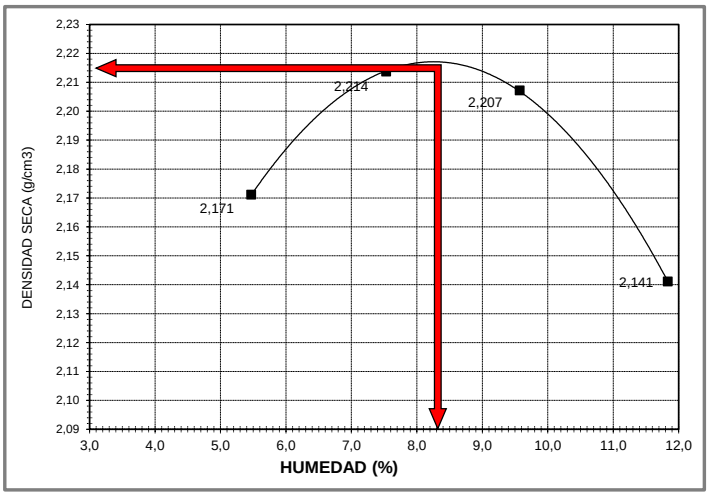
Formato FR-C.1468-019-V00 del 20 de enero de 2022

01910

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.		
MATERIAL:	AFIRMADO A-38	**PROCEDENCIA:**	STOCK UNIDAD SACAMA-CASANARE
ABSCISA:	CONFORMACION PR50+220//240, RUTA 6405.	**FUENTE:**	CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA
FECHA DE LA MUESTRA:	24-may-25	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25

TIPO DE PRUEBA	Proctor Modificado	**PESO DEL MARTILLO (kg)**	5,00
MOLDE No.	1	**H CAIDA (cm)**	45,72
DIÁMETRO DEL MOLDE (cm)	15,20	**No. CAPAS**	5
ALTURA DEL MOLDE (cm)	11,75	**No. GOLPES**	56

Prueba		1	2	3	3	
No. de golpes		56	56	56	56	
Molde No.		1	1	1	1	
Humedad natural de la muestra	(%)	0,0	0,0	0,0	0,0	
Humedad adicional	(%)	2,0	4,0	6,0	8,0	
Peso muestra humeda	(g)	6000	6000	6000	6000	
Peso muestra seca	(g)	6000	6000	6000	6000	
Agua adicional	(cm^3)	120,0	240,0	360,0	480,0	
Peso muestra humeda + molde	(g)	10526	10719	10800	10749	
Peso molde	(g)	5644	5644	5644	5644	
Peso muestra humeda	(g)	4882	5075	5156	5105	
Humedad (horno)	(%)	5,5	7,5	9,6	11,8	
Peso muestra seca	(g)	4629	4720	4706	4565	
Volumen del molde	(cm^3)	2132	2132	2132	2132	
Densidad muestra seca	(g/cm^3)	2,171	2,214	2,207	2,141	
HUMEDAD						
Capsula No.		1	1	1	1	
Peso cápsula + suelo húmedo	P1	636,3	758,2	687	699,3	
Peso cápsula + suelo seco	P2	603,3	705,1	627	625,3	
Peso cápsula	P3	0	0	0	0	
Humedad	(%)	5,5	7,5	9,6	11,8	



RESULTADOS

DENSIDAD MAXIMA (g/cm^3) = 2,180

HUMEDAD OPTIMA (%) = 8,3

OBSERVACIONES :

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**AFIRMADOS - ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN**	**ELABORO:** ETM	**FECHA:** 24-jun-25
	NORMA: INVIAS E-142 DEL 2013	**REVISO:** WMR	**ARCHIVO:** C.1468.13.4.1

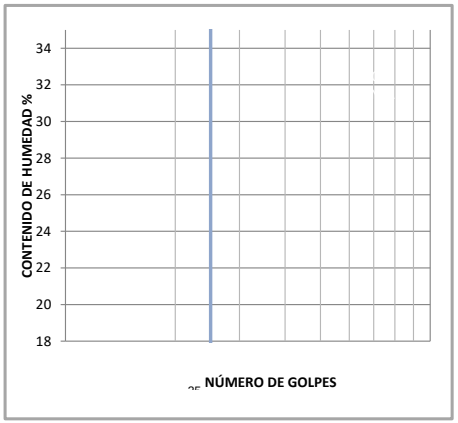
Formato FR-C.1468-020-V00 del 20 de enero de 2022

OBRA:	INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN-SOCHA-SAMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.				
MATERIAL :	AFIRMADO A-38	**FECHA DE LA MUESTRA:**	20-jun-25	**PROCEDENCIA :**	STOCK UNIDAD SACAMA-CASANARE
ABSCISA:	CONFORMACION PR50+550//500, RUTA 6405.	**FECHA DEL ENSAYO:**	24-jun-25	**FUENTE:**	CONAGREGADOS SANTA HELENA TAME ARAUCA

LÍMITES DE CONSISTENCIA			
LÍMITE LÍQUIDO			
Determinación No	1	2	3
Número de Golpes	15	24	35
Recipiente No.	1	4	11
P_1	0,00	0,00	0,00
P_2	0,00	0,00	0,00
P_3	18,65	15,04	19,53
P_W	0,00	0,00	0,00
P_S	-18,65	-15,04	-19,53
W%	-	-	-

LÍMITE PLÁSTICO			Humedad Natural
Recipiente No.	5	9	8
P_1	0,00	0,00	1585,2
P_2	0,00	0,00	1532,2
P_3	18,67	19,14	189,1
P_W	0,00	0,00	53,0
P_S	-18,67	-19,14	1343,1
W%	-	-	**3,9**

P_1 = Peso Recipiente + Suelo Húmedo, en g
P_2 = Peso Recipiente + Suelo Seco , en g
P_3 = Peso Recipiente, en g
P_W = Peso del Agua , en g $P_W = P_1 - P_2$
P_S = Peso Suelo Seco, en g $P_S = P_2 - P_3$
W = Contenido de agua, en % $w = (P_W / P_S) \times 100$



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO					
Peso inicial: 10.085,00			Peso final: 9.457,70		
Tamiz plg	Tamiz mm	Peso	% Retenido	% Ret. Acum	% Pasa
3"	76,10				
2 ½"	64,00				
2"	50,80	0,0			100,0%
1 ½"	38,10	0,0			100,0%
1"	25,40	1.602,0	15,9%	15,9%	84,1%
3/4"	19,00	763,0	7,6%	23,5%	76,5%
1/2"	12,70				
3/8"	9,51	485,2	4,8%	38,2%	61,8%
4	4,76	1.208,6	12,0%	50,2%	49,8%
8	2,38				
10	2,00	1.021,1	10,1%	60,3%	39,7%
12	1,68				
16	1,19				
30	0,59				
40	0,42	2.369,3	23,5%	83,8%	16,2%
50	0,30				
80	0,18				
100	0,15				
200	0,07	1.007,3	10,0%	93,8%	6,2%
Pasa 200	0,0	627,3	6,2%	100,0%	0,0%
Total					

DETERMINACION DE CONTRACION DE LOS SUELOS		
Masa del recipiente vacio	Mt	**9,1**
Volumen de la masa del recipiente humedo	V	**0,00**
Volumen de la masa seca	Vo	**0,00**
Recipiente mas el suelo humedo	Mw	**38,5**
Recipiente mas el suelo seco	Md	**32,2**
Densidad del agua	Pw	**0,9**
Masa humeda	M	**29,4**
Masa del suelo seco	Mo	**23,1**
Contenido de agua del suelo	w	**27,3**
Limite de contracción	LC	**27,3**
Relacion de contraccion	R	
Cambio volumétrico	CV	
Contracción lineal	CL	

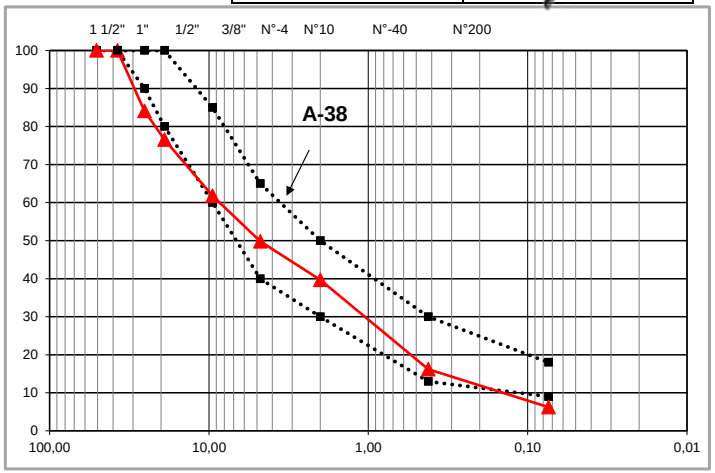
RESULTADOS		ESPECIFICACIÓNES
		A-38
Límite Líquido	N.L.	40% MÁXIMO
Límite Plástico	N.P.	-
Índice Plástico	-	4 - 9 % MÁXIMO
(%No.200/% tamiz No. 10)	0,16	0,20 a 0,45
(% No.200/%No. 40)	0,38	< 2/3
{ (% 1")-(% No. 10)}X{ % No.40 }	16,1	16 a 34
Gravas		50,2%
Arenas		43,6%
Finos		6,2%

CLASIFICACIÓN

Índice de Grupo	1
A.A.S.H.T.O.	A-1-b
U.S.C	GW-GM

OBSERVACIONES:
GRAVA ARENOSA CON PRECENCIA DE ARCILLAS COLOR CAFE

Ejecutó:	Revisó:
Laboratorista	Ing. Residente Interventoria



CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

AFIRMADOS - LIMITES DE ATTERBERG, GRANULOMETRÍA , HUMEDAD DEL SUELO Y CONTRACCIÓN DE SUELOS

INV E-125, E-126, E-127, E-123 Y E-122 -2013

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-jun-25
REVISO:	ARCHIVO:
WMR	C.1468.13.4.1

Formato FR-C.1468-019-V00 del 20 de enero de 2022

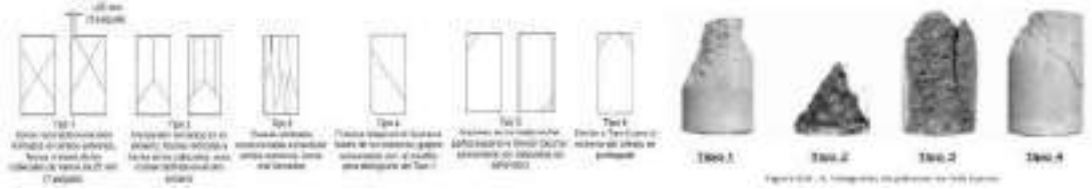
01912

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
388	**PR25+060 CONCRETO PARA CABEZOTE DESCOLE; RUTA 6405.**	23-abr-25		X			30-abr.-25	186,3	3389	**23,7**	237,2	85%	**28,0**	8"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
388				X			30-abr.-25	190,0	3456	**24,2**	241,9	86%	**28,0**	8"	5	100	200	2,0	
388					X		21-may.-25	293,6	5340	**37,4**	373,8	134%	**28,0**	8"	3	100	200	2,0	
388					X		21-may.-25	285,4	5191	**36,3**	363,4	130%	**28,0**	8"	3	100	200	2,0	
388																			
389	**PR27+090/100 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	24-abr-25		X			1-may.-25	211,5	3847	**26,9**	269,3	128%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
389				X			1-may.-25	210,3	3825	**26,8**	267,8	128%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
389					X		22-may.-25	321,0	5839	**40,9**	408,7	195%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
389					X		22-may.-25	320,0	5821	**40,7**	407,4	194%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
389																			
390	**PR16+650 CONCRETO PARA PILOTE #16, CARRIL IZQUIERDO; RUTA 6405.**	29-abr-25		X			6-may.-25	321,5	5848	**40,9**	409,3	146%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
390				X			6-may.-25	320,8	5835	**40,8**	408,5	146%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
390					X		27-may.-25	415,5	7558	**52,9**	529,0	189%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
390					X		27-may.-25	421,3	7663	**53,6**	536,4	192%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
390																			
397	**PR29+500 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	12-may-25		X			19-may.-25	211,3	3843	**26,9**	269,0	128%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
397				X			19-may.-25	216,3	3934	**27,5**	275,4	131%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
397					X		9-jun.-25	419,0	7621	**53,3**	533,5	254%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
397					X		9-jun.-25	420,5	7649	**53,5**	535,4	255%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
397																			

TIPO DE FALLA



Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION	ELABORO: ETM	FECHA: 24-06-2025
ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: WMR	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

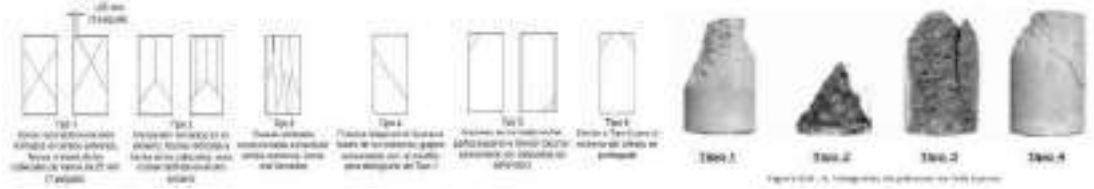
01913

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
398	**PR02+650 CONCRETO PARA ESTRIBO #2 PUENTE SAN PASCUAL; RUTA 6405.**	13-may-25		X			20-may.-25	209,9	3818	**26,7**	267,3	95%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
398				X			20-may.-25	211,7	3851	**27,0**	269,5	96%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
398					X		10-jun.-25	309,5	5630	**39,4**	394,1	141%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
398					X		10-jun.-25	305,4	5555	**38,9**	388,8	139%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
398																			
399	**PR21+480 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	16-may-25		X			23-may.-25	169,6	3085	**21,6**	215,9	103%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
399				X			23-may.-25	173,6	3158	**22,1**	221,0	105%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
399					X		13-jun.-25	296,8	5399	**37,8**	377,9	180%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
399					X		13-jun.-25	287,5	5229	**36,6**	366,1	174%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	
399																			
400	**PR02+650 CONCRETO PARA ESTRIBO #1 PUENTE SAN PASCUAL; RUTA 6405.**	17-may-25		X			24-may.-25	198,8	3616	**25,3**	253,1	90%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
400				X			24-may.-25	199,7	3632	**25,4**	254,3	91%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
400					X		14-jun.-25	315,8	5744	**40,2**	402,1	144%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
400					X		14-jun.-25	296,7	5397	**37,8**	377,8	135%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
400																			
401	**PR27+560 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	20-may-25		X			27-may.-25	163,2	2968	**20,8**	207,8	99%	**21,0**	6"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
401				X			27-may.-25	160,8	2925	**20,5**	204,7	97%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
401					X		17-jun.-25	248,7	4524	**31,7**	316,7	151%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
401					X		17-jun.-25	257,2	4678	**32,7**	327,5	156%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
401																			

TIPO DE FALLA



Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION

ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.

ELABORO:	FECHA:
ETM	24-06-2025
REVISO:	**ARCHIVO:**
WMR	C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

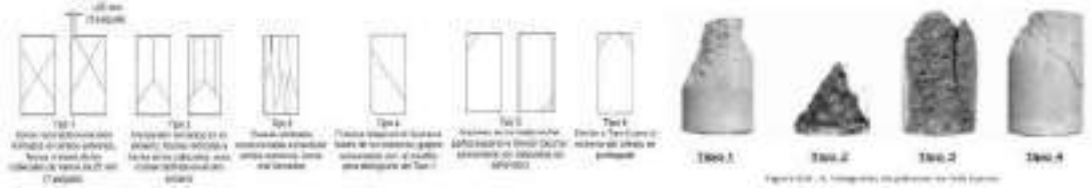
01914

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
402	**PR16+650 CONCRETO PARA MODULO #11 VIGA; RUTA 6405.**	23-may-25		X			30-may.-25	178,8	3252	**22,8**	227,7	81%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
402				X			30-may.-25	176,9	3218	**22,5**	225,2	80%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
402					X		20-jun.-25	278,1	5058	**35,4**	354,1	126%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
402					X		20-jun.-25	259,6	4722	**33,1**	330,5	118%	**28,0**	9"	5	100	200	2,0	
402																			
403	**PR21+288/350 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	29-may-25		X			5-jun.-25	145,3	2643	**18,5**	185,0	88%	**21,0**	5"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
403				X			5-jun.-25	140,7	2559	**17,9**	179,1	85%	**21,0**	5"	3	100	200	2,0	
403																			
403																			
403																			
404	**PR21+864 CONCRETO PARA PAREDES BOX 1,50 X 1,50; RUTA 6405.**	7-jun-25		X			14-jun.-25	182,2	3314	**23,2**	232,0	83%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
404				X			14-jun.-25	180,2	3278	**22,9**	229,4	82%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	
404																			
404																			
404																			
414	**PR21+250/280 CONCRETO PARA CUNETAS, CARRIL DERECHO; RUTA 6405.**	3-jun-25		X			10-jun.-25	216,2	3932	**27,5**	275,3	131%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
414				X			10-jun.-25	218,6	3976	**27,8**	278,3	133%	**21,0**	6"	5	100	200	2,0	
414																			
414																			
414																			

TIPO DE FALLA



Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION	ELABORO: ETM	FECHA: 24-06-2025
ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: WMR	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

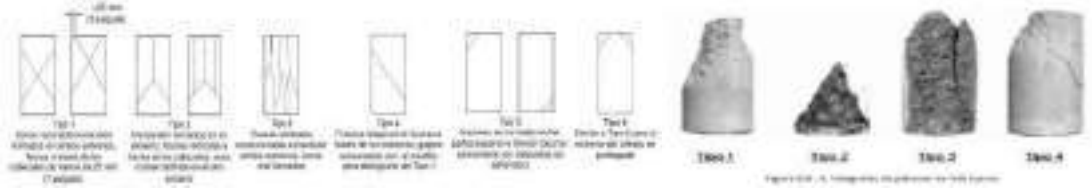
01915

COMPAÑÍA :	**CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA**
OBRA :	**INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN-SOCHA-SÁMACA-LA CABUYA-PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISÍON 2030" MODULO 5.**
MATERIAL PROCEDENCIA:	**CILINDROS DE CONCRETO, Tomados en campo antes de su vaciado.**
DESTINO:	**CONCRETO 140 kg/cm2 - 210 kg/cm2 - 280 kg/cm2.**

CONTRATO No. 1038 - 2021

CILINDRO No.	ELEMENTO	FECHA FUNDIDA	EDAD 3	EDAD 7	EDAD 28	EDAD 56	FECHA RUPTURA	RESISTENCIA OBTENIDA MAQUINA	RESISTENCIA PSI	RESISTENCIA OPTENIDA (Mpa)	RESISTENCIA (Kg/cm²)	% OBTENIDA	RESISTENCIA ESPECIFICADA (Mpa)	SLUMP	TIPO DE FALLA	DIMENSIONES DIAMETRO (mm)	DIMENSIONES ALTURA (mm)	DIMENSIONES R (L/D)	OBSERVACIONES
415	**PR29+864 CONCRETO PARA BOX PLACA SUPERIOR; RUTA 6405.**	10-jun-25		**X**			17-jun.-25	252,0	4584	**32,1**	320,9	115%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	TRITURADOS PLANTA UNIDAD CASANARE - CEMENTO ARGOS
415				**X**			17-jun.-25	267,0	4856	**34,0**	340,0	121%	**28,0**	7"	3	100	200	2,0	
415																			
415																			
415																			

TIPO DE FALLA



Nota: Se aplica factor de correción si la relación L/R es menor o igual a 1.75. se toma como referencia los valores sugeridos por ASTM.

Art. 630 INV E-401-INV E-402

EJECUTÓ	APROBÓ
laboratorista	Ingeniero Residente.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	**CILINDROS DE CONCRETO - RESISTENCIA A LA COMPRESION**	ELABORO: ETM	FECHA: 24-06-2025
	ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION DE CARRETERAS; AÑO 2013.	REVISO: WMR	ARCHIVO: C.1468.13.6.1

Formato FR-C.1468-025-V00 del 7 de marzo de 2022

ANEXO 8

SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-12

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 6 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.236.279.100,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 4.118.325.746,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 16.188.793.112,00	13	5	2021	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 32.377.586.224,00	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30%	$ 370.883.730,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30%	$ 48.556.379.336,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 0
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 22/06/2021

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 8.094.396.556,00	13	5	2021	31	12	2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560

OTRAS PÓLIZAS No. N/A

Certificado de modificación o anexo No.: 0
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: compañía Mundial de Seguros

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 22/06/2021

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 6 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.236.279.100,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 4.118.325.746,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 1038 de 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 1 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	14%	$ 16.188.793.112,00	13	5	2021	31	12	2025
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	27%	$ 32.377.586.224,00	13	5	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	1%	$ 370.883.730,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	42%	$ 48.566.379.336,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 1 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 22/06/2021

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRORROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 1 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 8.094.396.556,00	13	5	2021	31	12	2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 1 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 22/06/2021

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 6 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.236.279.100,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 4.118.325.746,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 2 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	14%	$ 18.194.777.209,00	30/12/2022	31/12/2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	15%	$ 20.059.840.972,00	30/12/2022	31/12/2028
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	27%	$ 36.389.554.418,00	30/12/2022	31/12/2030
Calidad de Estudios y Diseños	1%	$ 370.883.739,00	31/12/2025	31/12/2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	42%	$ 54.584.331.627,00	31/12/2025	31/12/2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 4 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: -

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRORROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 2 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 9.097.388.604,50	13/5/2021	31/12/2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 4 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 31/12/2021

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 6 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.236.279.100,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 4.118.325.746,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 3 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Cumplimiento	14%	$ 18.194.777.209,00	30/12/2022	31/12/2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	15%	$ 20.059.840.972,00	30/12/2022	31/12/2028
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	27%	$ 36.389.554.418,00	30/12/2022	31/12/2030
Calidad de Estudios y Diseños	1%	$ 1.235.497.723,00	31/12/2025	31/12/2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	42%	$ 54.584.331.627,00	31/12/2025	31/12/2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 6 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: -

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 3 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde	VIGENCIA Hasta
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 9.097.388.604,50	13/5/2021	31/12/2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 5 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: -

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 6 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 322.790.128.920,00

VALOR ACUMULADO: $ 342.849.969.892,00 (Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.236.279.100,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 4.118.325.746,00

CONTRATO DE INTERVENTORIA No. 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 4 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	14%	$ 18.194.777.209,00	20	11	2023	31	12	2025
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	15%	$ 53.059.840.972,00	20	11	2023	31	12	2025
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	27%	$ 36.389.554.418,00	22	12	2021	31	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	1%	$ 1.235.497.723,00	31	12	2025	31	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	42%	$ 54.584.331.627,00	31	12	2025	31	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100163629

Certificado de modificación o anexo No.: 9 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 1/12/2023

OBSERVACIONES: Se anexa acta de aprobación por parte del Instituto Nacional de Vías.

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: N.A **PRÓRROGA No.:** N.A **MODIFICACIÓN No.:** 3 **SUSPENSIÓN No.:** N.A

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)	Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo	$ 9.097.388.604,50	13	5	2021	31	12	2025
Otros	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. NB-100034560 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 5 (Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: Compañía Mundial de Seguros S.A.

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: -

NOTAS:

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.
2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados

Firma

Nombre : Edwin Javier Meneses Hernández
Director de Interventoría
Matrícula No.: 1920259281 CAU

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00I

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO		FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA		

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028–8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028–8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	90018.722.973–7
DIRECCIÓN	...	TELÉFONO	.....

OBJETO DE CONTRATO

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.978 2021,CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN SOCHA SÁCAMA LA CABUYA PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028 8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920 5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235 3, PARTICIPACIÓN 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108 1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VÍAS NACIONALES, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante)

ACLARACIONES:LOS VALORES ASEGURADOS ESTABLECIDOS COMO "LÍMITE POR EVENTO" Y "LÍMITE POR VIGENCIA" PARA LOS AMPAROS ADICIONALES OTORGADOS EN LA PRESENTE PÓLIZA (SI LOS HUBIERE) FORMAN PARTE DEL VALOR ASEGURADO TOTAL ESTABLECIDO PARA EL AMPARO BÁSICO (PLO) QUE SE CONSIDERA EL LÍMITE MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DE LA ASEGURADORA Y POR ESTO NO SON VALORES ASEGURADOS ADICIONALES. LA PRESENTE PÓLIZA CUBRE LOS PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES CAUSADOS A TERCEROS POR EL TOMADOR DE LA PÓLIZA (CONTRATISTA) HASTA UN MÁXIMO DEL 20% DEL LÍMITE DE RESPONSABILIDAD POR EVENTO ESTABLECIDO EN EL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES –PLO–

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
AMPARO BASICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	225,268,165.00
PATRONAL	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
R.C. CRUZADA	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
GASTOS MEDICOS	20,000,000.00	200,000,000.00	200,000,000.00	0.00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	400,000,000.00	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00
		TOTAL ASEGURADO	8,094,396,556.00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10.00
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS.	CORREDOR	90.00

PRIMA BRUTA	$	225,268,165.00
DESCUENTOS		
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	225,268,165.00
GASTOS EXP.	$	5,000.00
IVA	$	42,801,901.00
TOTAL A PAGAR	$	268,075,066.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
CHUBB SEGUROS COLOMB	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago : 19/05/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

PUEDES CONSULTAR TU PÓLIZA EN **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**

EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARNTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:13:51 -05'00'

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

EN ESTA PÓLIZA SOLAMENTE SE PODRÁN PACTAR DEDUCIBLES CON UN TOPE MÁXIMO DEL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE CADA PÉRDIDA SIN QUE EN NINGÚN CASO PUEDAN SER SUPERIORES A DOS MIL (2.000) SMMLV.

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

* LA PRESETE POLIZA GARANTIZA COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES. LIMITE POR EVENTO $8.094.396.556 LIMITE POR VIGENCIA $8.094.396.556 SUMA ASEGURADA $8.094.396.556 .

* PRODUCTOS TRABAJO Y OPERACIÓN TERMINADA LIMITE POR EVENTO $5.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $200.000.000 SUMA ASEGURADA $200.000.000
SE EXLUYE:
-DAÑOS AL PRODUCTO MISMO O SU EMPAQUE.
-DEFECTOS PROPIOS DEL PRODUCTO.
-RETIRADA DEL PRODUCTO.(AMPARO EXCLUSIVO DE PÓLIZAS RECALL)
-RETRASOS EN LA ENTREGA.
-FALTA DE IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA DESARROLLAR LA FUNCIÓN PARA LA CUAL SE DESTINA.
-DEFICIENCIAS CONOCIDAS POR EL ASEGURADO.
-PRODUCTOS EN FASE EXPERIMENTAL.
-FALTA DE PERMISOS O LICENCIAS.
-INDUSTRIA DE AVIACIÓN.
-UNIÓN Y MEZCLA.
-TRANSFORMACIÓN.
-EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y/Ó ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ADEMÁS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE QUEDA EXCLUIDA LA RC PRODUCTOS PARA LAS SIGUIENTES CLASES DE PRODUCTOS:

-PRODUCTOS QUÍMICOS; FARMACÉUTICOS Y/O COSMETOLÓGICOS.
-PRODUCTOS PETROQUÍMICOS; FERTILIZANTES; HERBICIDAS; INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS.
-PINTURAS CON PLOMO.
-PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN VETERINARIA.
-PRODUCTOS PARA EL USO EN LA MEDICINA.
-IMPLANTES PARA EL CUERPO HUMANO.
-TABACO Y TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL MISMO.

NO SE AMPARARÁN LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

A) A RECLAMACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVEN DEL HECHO DE QUE EL ASEGURADO NO HAYA CONVENIDO CON EL PROVEEDOR DE SUS PRODUCTOS; CONDICIONES QUE LIMITEN SU RESPONSABILIDAD EN FORMA TAL QUE TENGAN APLICACIÓN JURÍDICA.
B) DAÑOS DERIVADOS DE LA INOBSERVANCIA DE CUALQUIER DISPOSICIÓN LEGAL O GUBERNAMENTAL; O POR TOLERANCIA DE TALES INOBSERVANCIAS.
C) DAÑOS QUE SE PRODUZCAN EN LOS PRODUCTOS COMO CONSECUENCIA DE UN ERROR O DEFECTO DE FABRICACIÓN.
D) OPERACIONES QUE HAYAN SIDO TERMINADAS POR EL ASEGURADO PERO QUE PUEDAN JUZGARSE COMO INCOMPLETAS POR SER INAPROPIADAS O DEFECTUOSAS.
E) OPERACIONES QUE PUEDAN SER INDIVIDUALMENTE CONSIDERADAS COMO COMPLETAMENTE TERMINADAS; PERO QUE A SU VEZ FORMEN PARTE DE UN CONJUNTO A CARGO DE ASEGURADO NO PLENAMENTE CONCLUIDAS.
F) EL LUCRO QUE HUBIERE DEJADO DE RECIBIR EL ASEGURADO O TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO SUMINISTRADO.
DAÑOS CAUSADOS POR EL NO SEGUIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USOS DEL PRODUCTO.
H) GASTOS POR RETIRADA DEL PRODUCTO DEL MERCADO DE LAS INSPECCIONES; REPARACIÒN; SUSTITUCIÓN PÉRDIDA DE USO DEL PRODUCTO; DEL TRABAJO O SERVICIO.
I) DAÑOS POR ASBESTOS EN ESTADO NATURAL O POR PRODUCTOS DERIVADOS DE EL; ASÍ COMO DAÑOS EN RELACIÓN CON OPERACIONES Y ACTIVIDADES EXPUESTAS A POLVO QUE CONTENGA FIBRAS DE AMIANTO.

J) DAÑOS POR PRODUCTOS; OBRAS; TRABAJOS O SERVICIOS DESTINADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN.
K) RECLAMACIONES BASADAS EN QUE LOS PRODUCTOS NO CUMPLEN LA FINALIDAD PARA LA CUAL HABÍAN SIDO DESTINADOS O NO RESPONDEN A LAS CUALIDADES ANUNCIADAS PARA ELLOS.
L) DAÑOS RESULTANTES DE UN DEFECTO EVIDENTE EN LOS PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS QUE PODÍAN SER DESCUBIERTO POR EL ASEGURADO O POR EL CLIENTE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.
M) DAÑOS O DEFECTOS QUE SUFRA EL PRODUCTO; TRABAJO O SERVICIO MISMO O EL BIEN QUE HA SIDO OBJETO DIRECTO DE LA ACTIVIDAD ASEGURADA.
N) GASTOS O PERJUICIOS POR RETRASOS EN LA ENTREGA; PARALIZACIÓN; PÉRDIDA DE BENEFICIO; FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE INSTALACIONES; SALVO QUE SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL CAUSADO EN EL PRODUCTO FABRICADO; ENTREGADO O SUMINISTRADO O POR EL TRABAJO O SERVICIO EJECUTADO POR EL ASEGURADO.
O) HERRAMIENTAS DEL ASEGURADO; Y EQUIPOS O MATERIALES NO INSTALADOS QUE HUBIEREN SIDO ABANDONADOS POR ESTE.
P) SI SE DESCUBRE UN ERROR O DEFECTO DE UN PRODUCTO QUE HUBIERE O NO SIDO SUMINISTRADO Y CUAL PRODUJO O PUDO PRODUCIR UNA RECLAMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL O SI EXISTE LA SOSPECHA DE QUE TAL ERROR U OTRO SIMILAR PODRIA PRESENTARSE EN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS Y POR TAL RAZÓN SUGIEREN GASTOS ADICIONALES; ÉSTOS NO SERÁN REEMBOLSADOS.
Q) DAÑOS POR PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS EN FASE EXPERIMENTAL O NO SUFICIENTEMENTE EXPERIMENTADOS; SEGÚN LAS REGLAS RECONOCIDAS DE LA TÉCNICA QUE FUESEN DE APLICACIÓN DE TALES SUPUESTOS O POR REALIZAR LA PRODUCCIÓN; ENTREGA O LA EJECUCIÓN DESVIÁNDOSE A SABIENDAS DE LAS REGLAS DE LA TÉCNICA O DE LAS INSTRUCCIONES DEL COMITENTE.

EL CONOCIMIENTO ANTICIPADO DE DEFECTO O DE LA NOCIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS SE CONSIDERARÁ COMO CULPA GRAVE Y QUEDA. POR LO TANTO EXCLUIDA DE ESTE SEGURO.

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

1)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA UNIÓN O MEZCLA DE PRODUCTOS ASEGURADOS CON OTROS PRODUCTOS POR UN TERCERO.

2)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS ASEGURADOS POR UN TERCERO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $2.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y
CONDICIONES CONTENIDOS EN LA PÓLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE
LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE
SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A
CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO
TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE
LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO
ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS
MEDIDAS DE SEGURIDAD.
o ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE
HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE
CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN
CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:
o DAÑOS PREVISIBLES TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU
EJECUCIÓN.
o DAÑOS MENORES QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE
LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS.
o COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.
DEFINICIONES QUE APLICAN PARA LA INTERPRETACIÓN DE ESTE AMPARO:
o DAÑOS PREVISIBLES: SON TODOS AQUELLOS DAÑOS LOS CUALES SEA POSIBLE POR ANTICIPADO
CONTEMPLAR SU OCURRENCIA.
o ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARTES Y COMPONENTES DE UN INMUEBLE
QUE NO PERTENECEN A LA ESTRUCTURA O A SU CIMENTACIÓN, POR LO CUAL NO COMPROMETEN
SU COMPORTAMIENTO. COMO ES EL CASO DE LOS MUROS DIVISORIOS DE MAMPOSTERÍA NO
REFORZADA, MUROS EN DRYWALL, FACHADAS, DINTELES, CORNISAS, ENTRE OTROS.
o ELEMENTO O MIEMBRO ESTRUCTURAL: COMPONENTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL
INMUEBLE.
o ESTRUCTURA: ES UN ENSAMBLAJE DE ELEMENTOS, DISEÑADO PARA SOPORTAR LAS CARGAS
GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
o SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO
AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A
EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
o COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR,
PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA
INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO
TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGÚN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN
EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO
CONSTITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS
COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O
CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO
MÍNIMO SE INDICA:
– FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO.
– EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCIÓN
CON NOMENCLATURA COMPLETA).
– EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O
PROPIEDAD VECINA.
– SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL
INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
– ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL
RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLÁUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS
MATERIALES EN CABLES SUBTERRÁNEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS,
SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON
LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS
Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA
PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS
CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E
INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30–03–2021–1317–P–06–PPSUS8R000000027–D00

No. PÓLIZA	NB–100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO		FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA		

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERA: 20% DEL SINIESTRO – MINIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
O EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO – MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MÁXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE $15,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARA EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMOVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMAS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $50,000,000

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VÍCTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MEDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVACIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRETOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLE
AMPARO BASICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00
BIE.BAJO CUID.T.O C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA – Mínimo: 10.00 SMMLV

CONTINUACION AMPAROS...

AMPAROS	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	400,000,000.00	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUS8R000000027-D00

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021314	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	90018.722.973-7
DIRECCIÓN	...	TELÉFONO	.....

CLÁUSULA DE COASEGURO

LOS AMPAROS CONTENIDOS EN LA PRESENTE POLIZA LO OTORGAN Y SUSCRIBEN LAS COMPAÑIAS ABAJO INDICADAS, EN EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE PARA CADA UNA, SEGUN EL CUADRO QUE SE RELACIONA A CONTINUACION.

LAS OBLIGACIONES DE LAS COMPAÑIAS ASEGURADORAS PARA CON EL ASEGURADO NO SON SOLIDARIAS Y SE LIMITAN AL PORCENTAJE RESPECTIVO.

COMPAÑIA	% PART.	VLR. ASEGURADO	PRIMA ($ Pesos)
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.	25.00	2,023,599,139.00	56,317,041.24
TOTAL	100.00	8,094,396,556.00	225,268,164.97

LA ADMINISTRACIÒN Y ATENCION DE LA POLIZA CORRESPONDE A LA COMPAÑÌA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., LA CUAL RECIBIRA DEL TOMADOR LA PRIMA TOTAL PARA DISTRIBUIRLA ENTRE LAS COMPAÑIAS COASEGURADORAS EN LAS PROPORCIONES INDICADAS ANTERIORMENTE.

EN LOS SINIESTROS, LA COMPAÑÌA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., PAGARA UNICAMENTE LA PARTICIPACION PORCENTUAL SEÑALADA ANTERIORMENTE Y ADEMÀS, UNA VEZ RECIBIDA LA PARTICIPACION CORRESPONDIENTE DE LAS OTRAS COMPAÑIAS, LA ENTREGARA AL ASEGURADO, SIN QUE EN NINGUN MOMENTO SE HAGA RESPONSABLE POR UN PORCENTAJE MAYOR AL DE SU PARTICIPACION.

SE FIRMA LA PRESENTE CLAUSULA EN BOGOTA D.C. A LOS 19 DIAS DEL MES DE MAYO DE 2021.
CLAUSULA QUE FORMA PARTE INTEGRATE DE LA POLIZA NB-100034560 CERTIFICADO 71021314.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.
FIRMA AUTORIZADA

CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

PARA LOS AMPAROS ADICIONALES SON SUBLÍMITES DENTRO DEL VALOR ASEGURADO TOTAL Y EL AMPARO BÁSICO NO OPERA EN ADICIÓN A ÉL.

PARÁGRAFO, VARIOS DAÑOS PRODUCIDOS DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA Y PROCEDENTES DE LA MISMA CAUSA (DAÑOS EN SERIE), SERÁN CONSIDERADOS COMO UN SOLO SINIESTRO OCURRIDO, EL CUAL A SU VEZ SE TENDRÁ COMO REALIZADO EN EL MOMENTO EN QUE OCURRA EL PRIMER DAÑO DE LA SERIE. EL VALOR ASEGURADO DEL AMPARO BÁSICO (PLO) Y DE LOS AMPAROS ADICIONALES ASÍ COMO LOS DEDUCIBLES PACTADOS SERÁN CONSIGNADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

CONDICIÓN OCTAVA. – GARANTÍAS.

SIN AUTORIZACIÓN ESCRITA DE LA COMPAÑÍA, EL ASEGURADO NO PODRÁ INCURRIR EN GASTO ALGUNO, ASUMIR OBLIGACIONES, NI HACER PAGOS, NI CELEBRAR ARREGLOS O TRANSACCIONES CON LA VÍCTIMA DEL DAÑO O SUS CAUSAHABIENTES, NI RECONOCER ANTE ELLOS SU PROPIA RESPONSABILIDAD. ESTA ÚLTIMA DISPOSICIÓN NO COMPRENDE LA DE DECLARAR ANTE LA AUTORIDAD COMPETENTE SOBRE LA MATERIALIDAD DE LOS HECHOS CONSTITUTIVOS DEL SINIESTRO.

EL INCUMPLIMIENTO DE ESTOS COMPROMISOS O GARANTÍAS DARÁ LUGAR A LA SANCIONES QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 1061 DEL CÓDIGO DE COMERCIO.

CONDICIÓN NOVENA. – PÉRDIDA DEL DERECHO A LA INDEMNIZACIÓN.

LA COMPAÑÍA QUEDARÁ RELEVADA DE TODA RESPONSABILIDAD Y EL ASEGURADO PERDERÁ TODO DERECHO A LA INDEMNIZACIÓN EN CUALQUIERA DE LOS CASOS SIGUIENTES:

9.1. POR MALA FÉ DEL ASEGURADO O DEL BENEFICIARIO EN LA RECLAMACIÓN O COMPROBACIÓN DEL DERECHO AL PAGO DE DETERMINADO SINIESTRO.

9.2. POR OMISIÓN MALICIOSA, POR PARTE DEL ASEGURADO, DE SU OBLIGACIÓN DE DECLARAR A LA COMPAÑÍA CONJUNTAMENTE CON LA NOTICIA DEL SINIESTRO, LOS SEGUROS COEXISTENTES SOBRE EL MISMO INTERÉS ASEGURADO.

9.3. POR RENUNCIA POR PARTE DEL ASEGURADO, A SUS DERECHOS CONTRA TERCEROS RESPONSABLES DEL SINIESTRO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CONDICIÓN DÉCIMA. – INSPECCIÓN.

LA COMPAÑÍA ESTARÁ FACULTADA PARA INSPECCIONAR LAS PROPIEDADES Y OPERACIONES DEL ASEGURADO. ASÍ MISMO, PODRÁ EXAMINAR LOS LIBROS Y REGISTROS CON EL FIN DE EFECTUAR COMPROBACIONES ACERCA DE LOS DATOS QUE SIRVEN DE BASE PARA EL CÁLCULO DE PRIMAS. ESTA FACULTAD SUBSISTIRÁ DURANTE EL TIEMPO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA Y POR UN AÑO MÁS, CONTADO A PARTIR DE SU VENCIMIENTO DEFINITIVO.

CONDICIÓN DÉCIMA PRIMERA. – REVOCACIÓN DEL SEGURO.

EL SEGURO OTORGADO POR LA PRESENTE PÓLIZA, PODRÁ SER REVOCADO:

11.1 POR EL ASEGURADO EN CUALQUIER MOMENTO MEDIANTE AVISO ESCRITO A LA COMPAÑÍA, EN CUYO CASO LA COMPAÑÍA DEVOLVERÁ LA PRIMA CORRESPONDIENTE AL PERIODO DE SEGURO NO TRANSCURRIDO CONFORME A LA TARIFA DE CORTO PLAZO.

11.2 POR VOLUNTAD DE LA COMPAÑÍA MEDIANTE AVISO ESCRITO QUE ESTA DARÁ AL ASEGURADO CON UNA ANTELACIÓN NO MENOS DE DIEZ (10) DÍAS DIRIGDO A SU ÚLTIMA DIRECCIÓN CONOCIDA. EN ESTE CASO LA COMPAÑÍA DEVOLVERÁ A PRORRATA LA PARTE DE PRIMA CORRESPONDIENTE AL PERÍODO DE SEGURO NO TRANSCURRIDO.

CONDICIÓN DÉCIMA SEGUNDA. – SUBROGACIÓN.

EN VIRTUD DEL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN Y POR MINISTERIO DE LA LEY, LA COMPAÑÍA SE SUBROGA HASTA CONCURRENCIA DE LA SUMA INDEMNIZADA, EN TODOS LOS DERECHOS DEL ASEGURADO CONTRA LAS PERSONAS RESPONSABLES DEL SINIESTRO.

CONDICIÓN DÉCIMA TERCERA. – SEGUROS SUSCRITOS CON OTRAS COMPAÑÍAS.

EN EL CASO DE PLURALIDAD O DE COEXISTENCIA DE SEGUROS. LOS ASEGURADOS DEBERÁN SOPORTAR LA INDEMNIZACIÓN EN PROPORCIÓN A LA CUANTÍA DE SUS RESPECTIVOS CONTRATOS, SIEMPRE QUE EL ASEGURADO HAYA ACTUADO DE BUENA FÉ LA MALA FÉ EN LA CONTRATACIÓN DE ESTOS PRODUCE LA NULIDAD DEL CONTRATO. EN TODO CASO, EL TOMADOR AL SOLICITAR EL SEGURO DEBERÁ DECLARAR LOS SEGUROS COEXISTENTES. EL TOMADOR DEBERÁ INFORMAR POR ESCRITO A LA COMPAÑÍA LOS SEGUROS DE IGUAL NATURALEZA QUE CONTRATE SOBRE EL MISMO

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

INTERÉS DENTRO DEL TÉRMINO DE DIEZ (10) DÍAS HÁBILES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SU CELEBRACIÓN. LA INOBSERVACIÓN DE ESTA OBLIGACIÓN PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO, A MENOS QUE EL VALOR CONJUNTO DE LOS EGUROS NO EXCEDA EL MONTO EFECTIVO DEL PERJUICIO PATRIMONIAL OCASIONADO, EN CUYO CASO, CADA UNA DE LAS COMPAÑÍAS RESPONDERÁ PROPORCIONALMENTE DE ACUERDO CON EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO ESTABLECIDO EN CADA PÓLIZA.

CONDICIÓN DÉCIMA CUARTA. – PAGO DE PRIMA.

EL TOMADOR DEL SEGURO ESTÁ OBLIGADO AL PAGO DE LA PRIMA Y DEBERÁ HACERLO A MÁS TARDAR DENTRO DEL MES SIGUIENTE CONTADO A PARTIR DE LA FECHA DE LA ENTREGA DE LA PÓLIZA, O SI FUERE EL CASO, DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA.

CONDICIÓN DÉCIMA QUINTA. – NOTIFICACIONES.

CUALQUIER DECLARACIÓN QUE DEBAN HACER LAS PARTES POR EJECUCIÓN DE LAS ESTIPULACIONES ANTERIORES, DEBERÁ CONSIGNARSE POR ESCRITO CON EXCEPCIÓN DE LO DICHO EN LA CONDICIÓN SEXTA PARA EL AVISO DE SINIESTRO Y SERÁ PRUEBA SUFICIENTE DE LA NOTIFICACIÓN LA CONSTANCIA DEL ENVÍO DEL AVISO ESCRITO POR CORREO RECOMENDADO O CERTIFICADO, DIRIGIDO A LA ÚLTIMA DIRECCIÓN REGISTRADA POR LAS PARTES.

TAMBIÉN SERÁ PRUEBA SUFICIENTE DE LA NOTIFICACIÓN LA CONSTANCIA DE “RECIBIDO” CON LA FIRMA RESPECTIVA DE LA PARTE DESTINATARIA

CONDICIÓN DÉCIMA SEXTA. – DOMICILIO.

PARA TODOS LOS EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO, SE FIJA COMO DOMICILO DE LAS PARTES LA CIUDAD DE EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA, SIN PERJUICIO DE LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE RIGEN LA MATERIA.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:14:18 -05'00'

EL TOMADOR

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
CALLE 33 No. 6B – 24 PISOS 2 Y 3, PBX 285 5600.
BOGOTA, DC – COLOMBIA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

AMPAROS ADICIONALES AL AMPARO BÁSICO, PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES (PLO)

POR MEDIO DE LA CONTRATACIÓN DE LOS AMPAROS ADICIONALES DESCRITOS A CONTINUACIÓN SE AMPARAN LOS EVENTOS ALLI DESCRITOS, LOS PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES. LA CONTRATACIÓN DE CADA UNO DE ESTOS AMPAROS Y SU VALOR ASEGURADO SE HARÁ CONSTAR EXPRESAMENTE EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA. AMPARO DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRAN LOS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTA INDEPENDIENTES AL SERVICIO DEL TOMADOR (CONTRATISTA) POR LO CUALES RESULTARE CIVILMENTE RESPONSABLE EL ASEGURADO EN VIRTUD DE LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 2347 DEL CÓDIGO CIVIL.

DEFINICIÓN: POR CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES SE ENTENDERÁ TODA PERSONA NATURAL O JURÍDICA QUE REALICE LABORES PARA EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN DESARROLLO DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA. EXCLUSIONES: EN ADICIÓN A LO ESTIPULADO EN LAS
CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA Y SALVO CONVENIO EXPRESO EN CONTRARIO, NO SE AMPARA LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

a) TODA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO, TENENCIA O CONTROL DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES.

b) TODA RESPONSABILIDAD CIVIL DERIVADA DEL USO, TENENCIA O CONTROL DE AEROPLANOS, AVIONES, EMBARCACIONES, BOTES, ETC.

c) EMPRESAS DE VIGILANCIA.

d) TODA RESPONSABILIDAD CIVIL PROPIA E INDEPENDIENTE.

e) DAÑOS A PROPIEDADES SOBRE LAS CUALES ESTÉN O HAYAN ESTADO TRABAJANDO LOS CONTRATISTAS O SUBCONTRATISTAS O SUS EMPLEADOS.

f) DAÑOS CAUSADOS A LAS PERSONAS O A LOS BIENES DE LOS CONTRATISTAS O SUBCONTRATISTAS O SUS EMPLEADOS.

g) LA COBERTURA OTORGADA TAMPOCO SE EXTIENDE A CUBRIR RECLAMACIÓNES POR RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL ENTRE LOS CONTRATISTAS O SUBCONTRATISTAS INDEPENDIENTES. AMPARO PATRONAL.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

ESTE AMPARO CUBRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EN QUE INCURRA EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN SU CALIDAD DE EMPLEADOR, POR MUERTE O LESIONES A LOS EMPLEADOS A SU SERVICIO DURANTE LAS LABORES A ELLOS ASIGNADAS EN DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA COMO CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE DE TRABAJO Y OPERA ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EXCESO DE LAS OBLIGACIONES QUE POR VIRTUD DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD SOCIAL DEBEN SER RASLADADAS POR EL EMPLEADOR A LAS ADMINISTRADORAS DE RIESGOS PROFESIONALES Y EN NINGÚN EVENTO CUBRE PRESTACIONES SOCIALES NI OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL.

SOLO SERÁN EXIGIBLES BAJO EL PRESENTE SEGURO LAS INDEMNIZACIONES A QUE DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 216 DEL CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO TENGAN DERECHO LOS TRABAJADORES, SIEMPRE EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL Y DEL SEGURO OBLIGATORIO DE ACCIDENTE DE TRANSITO SOAT.

EXCLUSIONES:

LA COBERTURA OTORGADA BAJO ESTE AMPARO NO SE EXTIENDE A CUBRIR LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES QUE CAUSE EL ASEGURADO CON MOTIVO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL, QUE EN SU ORIGEN O EXTENSIÓN, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, SEAN CAUSADOS POR O PROVENGAN DE:

- ENFERMEDADES PROFESIONALES, ENDÉMICAS O EPIDÉMICAS, SEGÚN SU DEFINICIÓN LEGAL.

- ACCIDENTES DE TRABAJO QUE HAYAN SIDO PROVOCADOS DELIBERADAMENTE O POR CULPA GRAVE DEL EMPLEADO.

DEFINICIONES:

a) **TRABAJADOR:** SE ENTIENDE POR TRABAJADOR TODA PERSONA QUE PRESTA AL TOMADOR (CONTRATISTA) UN SERVICIO PERSONAL, MEDIANTE REMUNERACIÓN Y BAJO SU PERMANENTE DEPENDENCIA O SUBORDINACIÓN.

b) **ACCIDENTE DE TRABAJO:** SE ENTIENDE POR ACCIDENTE DE TRABAJO TODO SUCESO IMPRESVISTO Y REPENTINO QUE SOBREVENGA POR CAUSA O CON OCASIÓN DEL TRABAJOY QUE PRODUZCA AL TRABAJADOR UNA LESIÓN ORGÁNICA O PERTURBACIÓN FUNCIONAL PERMANENTE O PASAJERA Y QUE NO HAYA SIDO PROVOCADO DELIBERADAMENTE O POR CULPA GRAVE DE LA VÍCTIMA. AMPARO DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

ESTE AMPARO CUBRE LA RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA EL TOMADOR (CONTRATISTA) COMO CONSECUENCIA DIRECTA DE LA UTILIZACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES DE TRANSPORTE TERRESTRE, REMOLQUES O SEMIREMOLQUES, DE SU PROPIEDAD O TOMADOS EN ARRENDAMIENTO, USUFRUCTO O COMODATO, EN DESARROLLO DEL CONTRATO DESCRITO EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA.

PARA TODOS LOS EFECTOS DE LA PRESENTE PÓLIZA, SE ENTENDERÁ COMO VEHÍCULO TODO AUTOMOTOR DE TRANSPORTE TERRESTRE, REMOLQUE O SEMIREMOLQUE MANTENIDO POR EL TOMADOR (CONTRATISTA) EN CALIDAD DE ARRENDAMIENTO O DE COMODATO, Y QUE SE REQUIERA UNA PLACA PARA MOVILIZARSE EN VÍAS PÚBLICAS.

LA COBERTURA DEL PRESENTE ANEXO OPERA ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EXCESO DE LOS SIGUIENTES LÍMITES POR EVENTO: $50.000.000 PARA DAÑOS MATERIALES; $50.000.000 PARA LESIONES O MUERTE A UNA PERSONA Y $100.000.000 PARA LESIONES O MUERTE A DOS O MÁS PERSONAS. INDEPENDIENTE QUE EL VEHÍCULO QUE OCASIONE EL DAÑO ESTE O NO ASEGURADO POR UNA PÓLIZA DE AUTOMÓVILES. EN ESTE ÚLTIMO EVENTO LOS LÍMITES DESCRITOS OPERARÁN COMO DEDUCIBLE.

EXCLUSIONES

EL PRESENTE ANEXO NO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DEL TOMADOR (CONTRATISTA) PROVENIENTE DE:

a) LA UTILIZACIÓN DEL CUALQUIER AUTOMOTOR EN LABORES DE SERVICIO PÚBLICO.

b) LOS DAÑOS POR PÉRDIDAS. AVERÍA O CUALQUIER OTRO CONCEPTO QUE SE PRODUZCA EN LOS OBJETOS TRANSPORTADOS POR LOS AUTOMOTORES MATERIA DEL PRESENTE AMPARO.

c) LA UTILIZACIÓN EN EL GIRO DE LOS NEGOCIOS DEL ASEGURADO DE VEHÍCULOS DE PROPIEDAD DE SUSTRABAJADORES.

d) DAÑOS O DESAPARICIÓN DE LOS VEHÍCULOS ASEGURADOS, SUS ACCESORIOS O CONTENIDO, O LA CARGA TRANSPORTADA.

e) PÉRDIDAS O DAÑOS A LOS VEHÍCULOS AUTOMOTORES MATERIA DE LA PRESENTE COBERTURA, ASÍ COMO A SUS ACCESORIOS Y A LOS BIENES TRANSPORTADOS EN TALESVEHÍCULOS AUTOMOTORES, INCLUYENDO LAS OPERACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

LA COBERTURA OTORGADA BAJO ESTE AMPARO NO SE EXTIENDE A CUBRIR LOS PERJUICIOS QUE CAUSE EL ASEGURADO CON MOTIVO DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL, QUE EN SU ORIGEN O EXTENSIÓN, DIRECTA O INDIRECTAMENTE, SEAN CAUSADOS POR O PROVENGAN DE LOS RIESGOS NO AMPARADOS BAJO LA PÓLIZA DE SEGURO DE AUTOMÓVILES QUE CUBRAN LOS VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS OBJETO DE COBERTURA BAJO
ESTE AMPARO.

GASTOS MEDICOS

ESTE AMPARO CUBRE LOS GASTOS MEDICOS INMEDIATOS DE EVENTOS MENORES (ATENCION DE URGENCIAS) SURGIDOS CON OCASIÓN DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL QUE SURGA DE HECHOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO OBJETO DE LA PRESENTE POLIZA, HASTA POR LA SUMA ASEGURADA DESCRITA EN EL CUADRO DE AMPAROS CON LOS LIMITES TAMBIEN ALLI DESCRITOS O EN EL OBJETO DE LA MISMA.

SI LA PRESENTE COBERTURA ES AFECTADA POR UN ACCIDENTE DE TRANSITO OPERARA EN EXCESO DEL SOAT Y DE LOS SEGUROS QUE TENGAN LOS VEHICULOS.

LA PRESENTE COBERTURA NO SERA SUSCEPTIBLE DE APLICACIÓN DE DEDUCIBLE.

RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES (DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE), DERIVADOS DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL QUE SURGA POR RECLAMACIONES HECHAS ENTRE LAS PARTES QUE FIGUREN Y OSTENTEN LA CALIDAD DE ASEGURADOS EN LA PRESENTE POLIZA.

ESTA COBERTURA OPERA ÚNICAMENTE ENTRE LOS QUE FIGURAN COMO ASEGURADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, CONSIDERÁNDOLOS TERCEROS ENTRE SÍ.

DISPOSICION LEGAL

EN LAS MATERIAS, HECHOS O CIRCUNSTANCIAS NO PREVISTOS Y RESUELTOS CON EL PRESENTE CLAUSULADO, EL CUAL ES LEY PARA LAS PARTES, SE APLICARAN LAS DISPOSICIONES LEGALES CONTENIDAS EN LAS LEYES COLOMBIANAS SOBRE LA MATERIA.

GASTOS DE DEFENSA JUDICIAL

LA COMPAÑÍA EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 1128 DEL CODIGO DE COMERCIO RESPONDERÁ AÚN EN EXCESO DEL VALOR ASEGURADO, POR LOS COSTOS DEL PROCESO QUE EL TERCERO DAMNIFICADO

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

O SUS CAUSAHABIENTES PROMUEVAN EN SU CONTRA O LA DEL ASEGURADO, CON LAS SALVEDADES SIGUIENTES:

A. SI LA RESPONSABILIDAD PROVIENE DE DOLO O ESTÁ EXPRESAMENTE EXCLUIDA DE LA PRESENTE PÓLIZA.

B. SI EL ASEGURADO AFRONTA EL PROCESO CONTRA ORDEN EXPRESA DE LA ASEGURADORA, Y

C. SI LA CONDENA Y POR ENDE LA INDEMNIZACION POR LOS PERJUICIOS OCASIONADOS AL TERCERO AFECTADO Y A CARGO DEL ASEGURADO EXCEDE EL LIMITE ASEGURADO, LA ASEGURADORA SÓLO RESPONDERÁ POR LOS GASTOS DE DEFENSA EN PROPORCIÓN A LA CUOTA QUE LE CORRESPONDA EN LA INDEMNIZACIÓN.

SE DEJA EXPRESO QUE EN NIGUN MOMENTO LA PRESENTE POLIZA CUBRE EL PAGO DE LA CONSTITUCION DE CAUCIONES O FIANZAS.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:14:39 -05'00'

EL TOMADOR

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
CALLE 33 No. 6B – 24 PISOS 2 Y 3, PBX 285 5600.
BOGOTA, DC – COLOMBIA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082
VERSIÓN CLAUSULADO 06–04–2021–1317–P–05–PPSUS2R000000059–D00I

No. PÓLIZA	NB–100163629	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021310	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO		FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA		

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028–8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807–2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807–2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600

OBJETO DE CONTRATO

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.978–2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA –VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028–8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920–5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235–3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108–1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807–2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas del 13/05/2021	24:00 Horas del 31/12/2025	16,188,793,112.00	450,536,330.00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas del 13/05/2021	24:00 Horas del 31/12/2028	32,377,586,224.00	940,120,916.00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas del 31/12/2025	24:00 Horas del 31/12/2030	48,566,379,336.00	1,457,789,732.00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas del 31/12/2025	24:00 Horas del 31/12/2030	370,883,730.00	11,132,609.00
		TOTAL ASEGURADO	97,503,642,402.00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10.00
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS.	CORREDOR	90.00

PRIMA BRUTA	$	2,859,579,586.00
DESCUENTOS		
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	2,859,579,586.00
GASTOS EXP.	$	7,800.00
IVA	$	543,321,603.00
TOTAL A PAGAR	$	3,402,908,989.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
CHUBB SEGUROS COLOMB	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago : 19/05/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

PUEDES CONSULTAR TU PÓLIZA EN **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

EL TOMADOR Y/O ASGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**

EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASI COMO LAS GARNTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.05.19 20:15:40 -05'00'

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082
VERSIÓN CLAUSULADO 06–04–2021–1317–P–05–PPSUS2R000000059–D00

No. PÓLIZA	NB–100163629	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021310	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

LA COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

CERTIFICA:

QUE LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO CONTENIDA EN LA POLIZA NB-100163629, CUYO AFIANZADO ES: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Y ASEGURADO O BENEFICIARIO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS, EXPEDIDA POR LA COMPAÑIA EN 19/05/2021, NO EXPIRARÀ POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA DE LA PÒLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA O POR REVOCACION UNILATERAL POR PARTE DEL TOMADOR O DE LA COMPAÑIA.

BOGOTA D.C. A LOS 19 DIAS DEL MES DE MAYO DE 2021

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082
VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	0	No. CERTIFICADO	71021310	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	19/05/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030					

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770600

CLÁUSULA DE COASEGURO

LOS AMPAROS CONTENIDOS EN LA PRESENTE POLIZA LO OTORGAN Y SUSCRIBEN LAS COMPAÑIAS ABAJO INDICADAS, EN EL PORCENTAJE CORRESPONDIENTE PARA CADA UNA, SEGUN EL CUADRO QUE SE RELACIONA A CONTINUACION.

LAS OBLIGACIONES DE LAS COMPAÑIAS ASEGURADORAS PARA CON EL ASEGURADO NO SON SOLIDARIAS Y SE LIMITAN AL PORCENTAJE RESPECTIVO.

COMPAÑIA	% PART.	VLR. ASEGURADO	PRIMA ($ Pesos)
COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.	25.00	24,375,910,600.50	714,894,896.51
TOTAL	100.00	97,503,642,402.00	2,859,579,586.03

LA ADMINISTRACIÒN Y ATENCION DE LA POLIZA CORRESPONDE A LA COMPAÑÌA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., LA CUAL RECIBIRA DEL TOMADOR LA PRIMA TOTAL PARA DISTRIBUIRLA ENTRE LAS COMPAÑIAS COASEGURADORAS EN LAS PROPORCIONES INDICADAS ANTERIORMENTE.

EN LOS SINIESTROS, LA COMPAÑÌA MUNDIAL DE SEGUROS S.A., PAGARA UNICAMENTE LA PARTICIPACION PORCENTUAL SEÑALADA ANTERIORMENTE Y ADEMÀS, UNA VEZ RECIBIDA LA PARTICIPACION CORRESPONDIENTE DE LAS OTRAS COMPAÑIAS, LA ENTREGARA AL ASEGURADO, SIN QUE EN NINGUN MOMENTO SE HAGA RESPONSABLE POR UN PORCENTAJE MAYOR AL DE SU PARTICIPACION.

SE FIRMA LA PRESENTE CLAUSULA EN BOGOTA D.C. A LOS 19 DIAS DEL MES DE MAYO DE 2021.
CLAUSULA QUE FORMA PARTE INTEGRATE DE LA POLIZA NB-100163629 CERTIFICADO 71021310.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.
FIRMA AUTORIZADA

CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A.
FIRMA AUTORIZADA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES (DECRETO 1082 DE 2015)

1. RIESGOS AMPAROS

LA ASEGURADORA OTORGA A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA HASTA EL MONTO DEL VALOR ASEGURADO, LOS AMPAROS MENCIONADOS EN LA CARATULA DE LA PRESENTE PÓLIZA.

LOS AMPAROS DE LA PÓLIZA SERÁN INDEPENDIENTES UNOS DE OTROS RESPECTO DE SUS RIESGOS Y DE SUS VALORES ASEGURADOS. LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA NO PODRÁ RECLAMAR O TOMAR EL VALOR DE UN AMPARO PARA CUBRIR O INDEMNIZAR EL VALOR DE OTROS. ESTOS NO SON ACUMULABLES Y SON EXCLUYENTES ENTRE SI, SEGÚN LAS DEFINICIONES Y ALCANCE QUE A CONTINUACIÓN SE ESTIPULAN:

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUBRE LA SANCIÓN DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA, EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

1.1.1 LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ADJUDICACIÓN O PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO ES PRORROGADO, SIEMPRE QUE TAL PRÓRROGA SEA INFERIOR A TRES (3) MESES.

1.1.2 EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

1.1.3 LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

1.1.4 LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

1.2 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL CON OCASIÓN DE:
(I) LA NO INVERSIÓN DEL ANTICIPO;
(II) EL USO INDEBIDO DEL ANTICIPO; Y
(III) LA APROPIACIÓN INDEBIDA DE LOS RECURSOS RECIBIDOS EN CALIDAD DE ANTICIPO.

1.3 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL POR LA NO DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL DINERO ENTREGADO AL CONTRATISTA A TÍTULO DE PAGO ANTICIPADO, CUANDO A ELLO HUBIERE LUGAR.

1.4 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE: (A) EL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (B) EL CUMPLIMIENTO TARDÍO O DEFECTUOSO DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (C) LOS DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR ENTREGAS PARCIALES DE LA OBRA, CUANDO EL CONTRATO NO PREVÉ ENTREGAS PARCIALES; Y (D) EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

1.5 AMPARO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

ESTE AMPARO DEBE CUBRIR A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES DEL CONTRATISTA DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AMPARADO.

LA ENTIDAD ESTATAL NO DEBE EXIGIR UNA GARANTÍA PARA CUBRIR ESTE RIESGO EN LOS CONTRATOS QUE SE EJECUTEN FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL CON PERSONAL CONTRATADO BAJO UN RÉGIMEN JURÍDICO DISTINTO AL COLOMBIANO.

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE OBRA.

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR CUALQUIER TIPO DE DAÑO O DETERIORO, IMPUTABLE AL CONTRATISTA, SUFRIDO POR LA OBRA ENTREGADA A SATISFACCIÓN.

1.7 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO.

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO

1.8 AMPARO DE CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES

ESTE AMPARO CUBRE LA CALIDAD Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES QUE RECIBE LA ENTIDAD ESTATAL EN CUMPLIMIENTO DE UN CONTRATO.

1.9 RESPONSABILIDAD FISCAL

EN VIRTUD DE LO SEÑALADO EN EL ARTICULO 44 DE LA LEY 610 DE 2000, LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CUBRIRÁ LOS PERJUICIOS CAUSADOS A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA COMO CONSECUENCIA DE LA CONDUCTA DOLOSA O CULPOSA, O DE LA RESPONSABILIDAD IMPUTABLE AL CONTRATISTA GARANTIZADO, DERIVADOS DE UN PROCESO DE RESPONSABILIDAD FISCAL, SIEMPRE Y CUANDO ESOS PERJUICIOS DERIVEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO AMPARADO POR LA GARANTÍA.

seguros mundial® tu compañía siempre

2. EXCLUSIONES

LOS AMPAROS PREVISTOS EN LA PRESENTE PÓLIZA NO OPERARAN EN LOS CASOS SIGUIENTES:

2.1 CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VICTIMA).
2.2 DAÑOS CAUSADOS POR EL CONTRATISTA A LOS BIENES DE LA ENTIDAD NO DESTINADOS AL CONTRATO.
2.3 USO INDEBIDO O INADECUADO O LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO AL QUE ESTE OBLIGADA LA ENTIDAD ESTATAL.
2.4 EL DETERIORO NORMAL QUE SUFRAN LOS BIENES ENTREGADOS CON OCASIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, COMO CONSECUENCIA DEL TRANSCURSO DEL TIEMPO.

3. SUMA ASEGURADA

LA SUMA ASEGURADA DETERMINADA PARA CADA AMPARO EN LA CARATULA DE ESTA PÓLIZA, DELIMITA LA RESPONSABILIDAD MÁXIMA DE LA COMPAÑÍA EN CASO DE SINIESTRO.

4. VIGENCIA

LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS OTORGADOS POR LA PRESENTE PÓLIZA, SE HARÁ CONSTAR EN LA CARATULA O EN SUS ANEXOS. EN LOS CONTRATOS DE QUE TRATA EL ARTÍCULO 2.2.1.2.3.1.3 DEL DECRETO 1082 DE 2015, EL GARANTE TIENE LA FACULTAD LEGAL DE DECIDIR NO GARANTIZAR LA ETAPA SIGUIENTE, CASO EN EL CUAL DEBE INFORMAR SU DECISIÓN POR ESCRITO A LA ENTIDAD ESTATAL GARANTIZADA SEIS (6) MESES ANTES DEL VENCIMIENTO DEL PLAZO DE LA GARANTÍA. ESTE AVISO NO AFECTA LA GARANTÍA DE LA ETAPA CONTRACTUAL O PERÍODO CONTRACTUAL EN EJECUCIÓN. SI EL GARANTE NO DA EL AVISO CON LA ANTICIPACIÓN MENCIONADA Y EL CONTRATISTA NO OBTIENE UNA NUEVA GARANTÍA, QUEDA OBLIGADO A GARANTIZAR LA ETAPA DEL CONTRATO O EL PERÍODO CONTRACTUAL SUBSIGUIENTE.

seguros mundial® tu compañía siempre

5. EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA

DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 1077 EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 1080 DEL CÓDIGO DE COMERCIO LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA DEBERÁ DEMOSTRAR LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y ACREDITAR LA CUANTÍA DE LA PERDIDA PREVIO AGOTAMIENTO DEL DERECHO DE DEFENSA DEL CONTRATISTA Y DEL GARANTE, DE LA SIGUIENTE FORMA:

5.1 EN CASO DE CADUCIDAD, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011, POR MEDIO DEL ACTO ADMINISTRATIVO EN EL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL DECLARE LA CADUCIDAD DEL CONTRATO Y ORDENE EL PAGO AL CONTRATISTA Y AL GARANTE, BIEN SEA DE LA CLÁUSULA PENAL O DE LOS PERJUICIOS QUE HA CUANTIFICADO. EL ACTO ADMINISTRATIVO DE CADUCIDAD CONSTITUYE EL SINIESTRO.

5.2 EN CASO DE APLICACIÓN DE MULTAS, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011, POR MEDIO DEL ACTO ADMINISTRATIVO EN EL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL IMPONE MULTAS, DEBE ORDENAR EL PAGO AL CONTRATISTA Y AL GARANTE. EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE CONSTITUYE EL SINIESTRO.

5.3 EN LOS DEMÁS CASOS DE INCUMPLIMIENTO, UNA VEZ AGOTADO EL DEBIDO PROCESO Y GARANTIZADOS LOS DERECHOS DE DEFENSA Y CONTRADICCIÓN DEL CONTRATISTA Y DE SU GARANTE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011, POR MEDIO DEL ACTO ADMINISTRATIVO EN EL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL DECLARE EL INCUMPLIMIENTO, PUEDE HACER EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL, SI ESTÁ PACTADA EN EL CONTRATO, Y ORDENAR SU PAGO AL CONTRATISTA Y AL GARANTE. EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE ES LA RECLAMACIÓN PARA LA COMPAÑÍA DE SEGUROS.

6. PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MULTAS, SANCIONES Y DECLARATORIAS DE INCUMPLIMIENTO.

LAS ENTIDADES SOMETIDAS AL ESTATUTO GENERAL DE CONTRATACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA PODRÁN DECLARAR EL INCUMPLIMIENTO, CUANTIFICANDO LOS PERJUICIOS DEL MISMO, IMPONER LAS MULTAS Y SANCIONES PACTADAS EN EL CONTRATO, Y HACER EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL. PARA TAL EFECTO OBSERVARAN EL SIGUIENTE PROCEDIMIENTO:

A) EVIDENCIADO UN POSIBLE INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA, LA ENTIDAD PÚBLICA LO CITARA A AUDIENCIA PARA DEBATIR LO OCURRIDO. EN LA CITACIÓN, HARÁ MENCIÓN EXPRESA Y DETALLADA DE LOS HECHOS QUE LA SOPORTAN, ACOMPAÑANDO EL INFORME DE INTERVENTORÍA O DE SUPERVISIÓN EN EL QUE SE SUSTENTE LA ACTUACIÓN Y ENUNCIARA LAS NORMAS O CLAUSULAS POSIBLEMENTE VIOLADAS Y LAS CONSECUENCIAS QUE PODRÍAN DERIVARSE PARA EL CONTRATISTA EN DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN. EN LA MISMA SE ESTABLECERÁ EL LUGAR, FECHA Y HORA PARA LA REALIZACIÓN DE LA AUDIENCIA, LA QUE PODRÁ TENER LUGAR A LA MAYOR BREVEDAD POSIBLE, ATENDIDA LA NATURALEZA DEL CONTRATO Y LA PERIODICIDAD ESTABLECIDA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES. EN EL EVENTO EN QUE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CONSISTA EN PÓLIZA DE SEGUROS, EL GARANTE SERÁ CITADO DE LA MISMA MANERA;

B) EN DESARROLLO DE LA AUDIENCIA, EL JEFE DE LA ENTIDAD O SU DELEGADO, PRESENTARÁ LAS CIRCUNSTANCIAS DE HECHO QUE MOTIVAN LA ACTUACIÓN, ENUNCIARÁ LAS POSIBLES NORMAS O CLÁUSULAS POSIBLEMENTE VIOLADAS Y LAS CONSECUENCIAS QUE PODRÍAN DERIVARSE PARA EL CONTRATISTA EN DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN. ACTO SEGUIDO SE CONCEDERÁ EL USO DE LA PALABRA AL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONTRATISTA O A QUIEN LO REPRESENTE, Y AL GARANTE, PARA QUE PRESENTEN SUS DESCARGOS, EN DESARROLLO DE LO CUAL PODRÁ RENDIR LAS EXPLICACIONES DEL CASO, APORTAR PRUEBAS Y CONTROVERTIR LAS PRESENTADAS POR LA ENTIDAD;

C) HECHO LO PRECEDENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN MOTIVADA EN LA QUE SE CONSIGNE LO OCURRIDO EN DESARROLLO DE LA AUDIENCIA Y LA CUAL SE ENTENDERÁ NOTIFICADA EN DICHO

ACTO PÚBLICO, LA ENTIDAD PROCEDERÁ A DECIDIR SOBRE LA IMPOSICIÓN O NO DE LA MULTA, SANCIÓN O DECLARATORIA DE INCUMPLIMIENTO. CONTRA LA DECISIÓN ASÍ PROFERIDA SÓLO PROCEDE EL RECURSO DE REPOSICIÓN QUE SE INTERPONDRÁ, SUSTENTARÁ Y DECIDIRÁ EN LA MISMA AUDIENCIA. LA DECISIÓN SOBRE EL RECURSO SE ENTENDERÁ NOTIFICADA EN LA MISMA AUDIENCIA;

D) EN CUALQUIER MOMENTO DEL DESARROLLO DE LA AUDIENCIA, EL JEFE DE LA ENTIDAD O SU DELEGADO, PODRÁ SUSPENDER LA AUDIENCIA CUANDO DE OFICIO O A PETICIÓN DE PARTE, ELLO RESULTE EN SU CRITERIO NECESARIO PARA ALLEGAR O PRACTICAR PRUEBAS QUE ESTIME CONDUCENTES Y PERTINENTES, O CUANDO POR CUALQUIER OTRA RAZÓN DEBIDAMENTE SUSTENTADA, ELLO RESULTE NECESARIO PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LA ACTUACIÓN ADMINISTRATIVA. EN TODO CASO, AL ADOPTAR LA DECISIÓN, SE SEÑALARÁ FECHA Y HORA PARA REANUDAR LA AUDIENCIA. LA ENTIDAD PODRÁ DAR POR TERMINADO EL PROCEDIMIENTO EN CUALQUIER MOMENTO, SI POR ALGÚN MEDIO TIENE CONOCIMIENTO DE LA CESACIÓN DE SITUACIÓN DE INCUMPLIMIENTO.

7. COMPENSACIÓN

SI LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA AL MOMENTO DE TENER CONOCIMIENTO DEL INCUMPLIMIENTO, O CON POSTERIORIDAD A ESTE O DEL RESULTADO DE LA LIQUIDACIÓN, FUERE DEUDORA DEL CONTRATISTA GARANTIZADO POR CUALQUIER CONCEPTO, SE APLICARA LA COMPENSACIÓN Y LA INDEMNIZACIÓN SE DISMINUIRÁ EN EL MONTO DE LAS ACREENCIAS, SEGÚN LA LEY, DE CONFORMIDAD CON LO SEÑALADO EN LOS ARTÍCULOS 1417 Y SS. DEL CÓDIGO CIVIL. IGUALMENTE DISMINUIRÁ EL VALOR DE LA INDEMNIZACIÓN, EL CORRESPONDIENTE A LOS BIENES QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA HAYA OBTENIDO DEL CONTRATISTA GARANTIZADO JUDICIAL O EXTRAJUDICIALMENTE, EN EJERCICIO DE LAS ACCIONES DERIVADAS DEL CONTRATO CUYO CUMPLIMIENTO SE GARANTIZA POR LA PRESENTE PÓLIZA.

8. PAGO DEL SINIESTRO.

LA ASEGURADORA PAGARA EL VALOR DEL SINIESTRO, ASÍ:

8.1 PARA EL CASO PREVISTO EN EL NUMERAL 5.1, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE CON TAL FIN HAGA LA ENTIDAD CONTRATANTE PARA RECLAMAR EL PAGO, ACOMPAÑADA DE UNA COPIA AUTENTICA DEL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EJECUTORIADO Y DEL ACTA DE LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO O DE LA RESOLUCIÓN EJECUTORIADA QUE ACOJA LA LIQUIDACIÓN UNILATERAL.

8.2 PARA EL CASO DEL NUMERAL 5.2, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE HAGA LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE, ACOMPAÑADA DE LA COPIA AUTENTICA DEL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EJECUTORIADO, JUNTO CON LA CONSTANCIA DE LA ENTIDAD ESTATAL DE LA NO EXISTENCIA DE SALDOS A FAVOR DEL CONTRATISTA RESPECTO DE LOS CUALES SE PUEDA APLICAR LA COMPENSACIÓN DE QUE TRATA LA CONDICIÓN SEXTA DE ESTE CLAUSULADO, O EN LA QUE CONSTE LA DISMINUCIÓN EN EL VALOR A INDEMNIZAR EN VIRTUD DE LA COMPENSACIÓN.

06/04/2021 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I
06/04/2021-1317-NT-P-05-NTPSUS2R00000060
1158

8.3 PARA EL CASO PRESENTADO EN EL NUMERAL 5.3, DENTRO DEL MES SIGUIENTE A LA COMUNICACIÓN ESCRITA QUE CON TAL FIN HAGA LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE, ACOMPAÑADA DE UNA COPIA AUTENTICA DEL ACTO ADMINISTRATIVO QUE CONSTITUYA LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO, JUNTO CON LA CONSTANCIA DE LA ENTIDAD ESTATAL DE LA NO EXISTENCIA DE SALDOS AL FAVOR DEL CONTRATISTA RESPECTO DE LOS CUALES SE PUEDA APLICAR LA COMPENSACIÓN DE QUE TRATA LA CONDICIÓN SEXTA DE ESTE CLAUSULADO O EN LA QUE CONSTE LA DISMINUCIÓN EN EL VALOR A INDEMNIZAR EN VIRTUD DE LA COMPENSACIÓN.

PARÁGRAFO. – DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1110 DEL CÓDIGO DE COMERCIO LA ASEGURADORA PODRÁ OPTAR POR CUMPLIR SU PRESTACIÓN MEDIANTE EL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN, O CONTINUANDO CON LA EJECUCIÓN DE LA OBLIGACIÓN GARANTIZADA, PARA ESTE ÚLTIMO EVENTO SE REQUIERE LA ACEPTACIÓN DE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA.

LA DECLARATORIA DE CADUCIDAD NO IMPEDIRÁ QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA TOME POSESIÓN DE LA OBRA O CONTINÚE INMEDIATAMENTE LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRATADO, BIEN SEA A TRAVÉS DEL GARANTE O DE OTRO CONTRATISTA.

EN EL EVENTO QUE POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA GARANTIZADO LA ASEGURADORA RESOLVIERA CONTINUAR, COMO CESIONARIO O A FAVOR DE QUIEN DETERMINE ESTA, CON LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA ESTUVIESE DE ACUERDO CON ELLO, EL CONTRATISTA GARANTIZADO ACEPTA DESDE AHORA LA CESIÓN DEL CONTRATO A FAVOR DE LA ASEGURADORA. EN TAL EVENTO LA ASEGURADORA PRESENTARÁ GARANTÍAS.

9. CERTIFICADOS DE MODIFICACIÓN

PARA LOS CASOS EN QUE LA SUMA ASEGURADA SEA AUMENTADA O DISMINUIDA Y PARA AQUELLOS EN LOS CUALES LAS ESTIPULACIONES DEL CONTRATO ORIGINAL SEAN MODIFICADAS, LA ASEGURADORA A SOLICITUD DEL CONTRATISTA GARANTIZADO EXPEDIRÁ UN CERTIFICADO O ANEXO DE MODIFICACIÓN DEL SEGURO, EN DONDE EXPRESE SU CONOCIMIENTO AL RESPECTO DE LAS MODIFICACIONES ACORDADAS ENTRE EL CONTRATISTA GARANTIZADO Y LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE ASEGURADA.

10. SUBROGACIÓN

EN VIRTUD DEL PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN, DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1096 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EN CONCORDANCIA CON EL ARTÍCULO 203 DEL DECRETO 663 DE 1993 ESTATUTO ORGÁNICO DEL SISTEMA FINANCIERO, LA ASEGURADORA SE SUBROGA HASTA CONCURRENCIA DE SU IMPORTE, EN TODOS LOS DERECHOS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE TENGA CONTRA EL CONTRATISTA GARANTIZADO.

11. NO EXPIRACIÓN POR FALTA DE PAGO DE PRIMA E IRREVOCABILIDAD

LA PRESENTE PÓLIZA NO EXPIRARA POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA NI POR REVOCACIÓN UNILATERAL.

06/04/2021 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I
06/04/2021-1317-NT-P-05-NTPSUS2R00000060
1159

12. NATURALEZA DEL SEGURO

LA GARANTÍA OTORGADA POR ESTA PÓLIZA O SUS CERTIFICADOS DE MODIFICACIÓN, NO ES SOLIDARIA, NI INCONDICIONAL Y SU EXIGENCIA ESTÁ SUPEDITADA A LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y SU CUANTIFICACIÓN.

13. NOTIFICACIONES Y RECURSOS

LA ENTIDAD CONTRATANTE DEBERÁ NOTIFICAR A LA ASEGURADORA LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS ATINENTES A LA EFECTIVIDAD DE LA PÓLIZA, PREVIO AGOTAMIENTO DEL DERECHO DE DEFENSA DEL CONTRATISTA GARANTIZADO Y EL GARANTE.

14. COEXISTENCIA DE SEGUROS

EN CASO DE EXISTIR, AL MOMENTO DE SINIESTRO, OTRO SEGURO DE CUMPLIMIENTO CON RELACIÓN AL MISMO CONTRATO, EL IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN A QUE HAY LUGAR, SE DISTRIBUIRÁ ENTRO LOS ASEGURADORES EN PROPORCIÓN A LAS CUANTÍAS DE SUS RESPECTIVOS SEGUROS

15. COASEGURO

EN CASO DE EXISTIR COASEGURO AL QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 1095 DE CÓDIGO DE COMERCIO, EL IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN A QUE HAYA LUGAR SE DISTRIBUIRÁ ENTRE LOS ASEGURADORES EN PROPORCIÓN DE LAS CUANTÍAS DE SUS RESPECTIVOS SEGUROS, SIN QUE EXISTA SOLIDARIDAD ENTRE LAS ASEGURADORAS PARTICIPANTES, Y SIN EXCEDER DE LA SUMA ASEGURADA BAJO EL CONTRATO DE SEGURO.

16. PRESCRIPCIÓN

LA PRESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DERIVADAS DEL PRESENTE CONTRATO SE REGIRÁ POR LAS NORMAS DEL CÓDIGO DE COMERCIO SOBRE CONTRATO DE SEGURO.

17. DOMICILIO

SIN PERJUICIO DE LAS DISPOSICIONES PROCESALES, PARA LOS EFECTOS RELACIONADOS EN EL PRESENTE CONTRATO SE FIJA COMO DOMICILIO DE LAS PARTES LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN LA REPÚBLICA DE COLOMBIA EN FE DE LO ANTERIOR, SE FIRMA A LOS _____DÍAS DEL MES DE_____ DE 20____

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.	Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño Fecha: 2021.05.19 20:16:00 -05'00' **EL TOMADOR/ASEGURADO**

seguros mundial® tu compañía siempre

06/04/2021 -1317-P-05-PPSUS2R000000059-D00I
06/04/2021-1317-NT-P-05-NTPSUS2R00000060
1160

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D001

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	71035393	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 51 EDIFICIO GRUPO ARBA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770900
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90	TELÉFONO	3770900

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LAS ASEGURADORAS MANIFIESTAN QUE TIENE CONOCIMIENTO DE LA ACLARACIÓN NUMERO UNO (1) DE 2021 DE FECHA 08/06/2021 SUSCRITO POR LAS PARTES Y POR MEDIO DEL CUAL SE ACLARA QUE EL PLAZO DEL CONTRATO NO.978 DE 2021 ES HASTA EL 31/08/2029

SIN PERJUICIO DE LO EXPUESTO, LA PRESENTE PÓLIZA AMPARA EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL GARANTIZADO DURANTE EL PRIMER PERIODO DEL CONTRATO QUE CULMINA EL DIA 31/12/2025.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.978-2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028-8 INTEGRADO POR
KNA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920-5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235-3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108-1, PARTICIPACION 5%.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas del 13/05/2021	24:00 Horas del 31/12/2025	16,188,793,112.00	0.00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas del 13/05/2021	24:00 Horas del 31/12/2028	32,377,586,224.00	0.00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas del 31/12/2025	24:00 Horas del 31/12/2030	48,566,379,336.00	0.00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas del 31/12/2025	24:00 Horas del 31/12/2030	370,883,730.00	0.00
		TOTAL ASEGURADO	97,503,642,402.00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10.00
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS.	CORREDOR	90.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO				
COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
CHUBB SEGUROS COLOMBIA	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

PRIMA BRUTA	$	0.00
DESCUENTOS		
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0.00
GASTOS EXP.	$	0.00
IVA	$	0.00
TOTAL A PAGAR	$	0.00

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago : 17/06/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA)

PUEDES CONSULTAR TU PÓLIZA EN **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**

EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARATULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARANTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No. 1

APLICADOS A LAS CARÁTULAS CONSIGNADAS EN LA INFRAESTRUCTURA Y VIDA - APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO
ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082
VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-000

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	71036393	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADO A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y ASOCIADOS

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados
CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
PASA APF

LA COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

CERTIFICA:

QUE LA GARANTIA DE CUMPLIMIENTO CONTENIDA EN LA POLIZA NB-100163629, CUYO AFIANZADO ES: CONSORCIO VÍAS NACIONALES Y ASEGURADO O BENEFICIARIO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS, EXPEDIDA POR LA COMPAÑIA EN 18/06/2021, NO EXPIRARÀ POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA DE LA PÒLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA O POR REVOCACION UNILATERAL POR PARTE DEL TOMADOR O DE LA COMPAÑIA.

BOGOTA D.C. A LOS 18 DIAS DEL MES DE JUNIO DE 2021

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUSER000000027-D001

No. PÓLIZA	NB-100014560	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	7102639	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	19/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6030555
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6030555
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	90018.722.973-7
DIRECCIÓN	..	TELÉFONO	.....

OBJETO DE CONTRATO

SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.978 - 2021,CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN SOCHA SÁCAMA LA CABUYA PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901,474,028 8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920 5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235 3, PARTICIPACIÓN 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108 1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VIAS NACIONALES, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante)

ACLARACIONES:LOS VALORES ASEGURADOS ESTABLECIDOS COMO "LÍMITE POR EVENTO" Y "LÍMITE POR VIGENCIA" PARA LOS AMPAROS ADICIONALES OTORGADOS EN LA PRESENTE PÓLIZA (SI LOS HUBIERE) FORMAN PARTE DEL VALOR ASEGURADO TOTAL ESTABLECIDO PARA EL AMPARO BÁSICO (PLO) QUE SE CONSIDERA EL LÍMITE MÁXIMO DE RESPONSABILIDAD DE LA ASEGURADORA Y POR ESTO NO SON VALORES ASEGURADOS ADICIONALES. LA PRESENTE PÓLIZA CUBRE LOS PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES CAUSADOS A TERCEROS POR EL TOMADOR DE LA PÓLIZA (CONTRATISTA) HASTA UN MÁXIMO DEL 20% DEL LÍMITE DE RESPONSABILIDAD POR EVENTO ESTABLECIDO EN EL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO-

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
AMPARO BASICO – PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
PATRONAL	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
R.C. CRUZADA	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	8,094,396,556.00	0.00
GASTOS MEDICOS	20,000,000.00	200,000,000.00	200,000,000.00	0.00
RE BAJO CUID.T.O.C	400,000,000.00	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00
		TOTAL ASEGURADO	8,094,396,556.00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10.00
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGUROS.	CORREDOR	90.00

PRIMA BRUTA	$	0.00
DESCUENTOS		
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0.00
GASTOS EXP.	$	0.00
IVA	$	0.00
TOTAL A PAGAR	$	0.00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
CHUBB SEGUROS COLOMB	CEDIDO			25.000
SEGUROS GENERALES SU	CEDIDO			25.000

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago : 18/06/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA)

PUEDES CONSULTAR TU PÓLIZA EN **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DIAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.

DE ACUERDO CON EL ARTICULO 1060 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**

EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA POLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE, ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARANTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y OBLIGO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

APELLIDOS A LA CÁMARA, OBLIGATORIAS DE LA INFRAESTRUCTURA Y PAGA - 2015

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUSER000000027-D00

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	7003394	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

EN ESTA PÓLIZA SOLAMENTE SE PODRÁN PACTAR DEDUCIBLES CON UN TOPE MAXIMO DEL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE CADA PÉRDIDA SIN QUE EN NINGÚN CASO PUEDAN SER SUPERIORES A DOS MIL (2.000) SMMLV.

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

* LA PRESETE POLIZA GARANTIZA COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES. LIMITE POR EVENTO $8.094.396.556 LIMITE POR VIGENCIA $8.094.396.556 SUMA ASEGURADA $8.094.396.556 .

* PRODUCTOS TRABAJO Y OPERACIÓN TERMINADA LIMITE POR EVENTO $5.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $200.000.000 SUMA ASEGURADA $200.000.000
SE EXLUYE:
-DAÑOS AL PRODUCTO MISMO O SU EMPAQUE.
-DEFECTOS PROPIOS DEL PRODUCTO.
-RETIRADA DEL PRODUCTO.(AMPARO EXCLUSIVO DE PÓLIZAS RECALL)
-RETRASOS EN LA ENTREGA.
-FALTA DE IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA DESARROLLAR LA FUNCIÓN PARA LA CUAL SE DESTINA.
-DEFICIENCIAS CONOCIDAS POR EL ASEGURADO.
-PRODUCTOS EN FASE EXPERIMENTAL.
-FALTA DE PERMISOS O LICENCIAS.
-INDUSTRIA DE AVIACIÓN.
-UNIÓN Y MEZCLA.
-TRANSFORMACIÓN.
-EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y/O ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ADEMAS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE QUEDA EXCLUIDA LA RC PRODUCTOS PARA LAS SIGUIENTES CLASES DE PRODUCTOS:

-PRODUCTOS QUÍMICOS; FARMACÉUTICOS Y/O COSMETOLÓGICOS.
-PRODUCTOS PETROQUÍMICOS; FERTILIZANTES; HERBICIDAS; INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS.
-PINTURAS CON PLOMO.
-PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN VETERINARIA.
-PRODUCTOS PARA EL USO EN LA MEDICINA.
-IMPLANTES PARA EL CUERPO HUMANO.
-TABACO Y TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL MISMO.

NO SE AMPARARÁN LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

A) A RECLAMACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVEN DEL HECHO DE QUE EL ASEGURADO NO HAYA CONVENIDO CON EL PROVEEDOR DE SUS PRODUCTOS; CONDICIONES QUE LIMITEN SU RESPONSABILIDAD EN FORMA TAL QUE TENGAN APLICACIÓN JURÍDICA.
B) DAÑOS DERIVADOS DE LA INOBSERVANCIA DE CUALQUIER DISPOSICIÓN LEGAL O GUBERNAMENTAL; O POR TOLERANCIA DE TALES INOBSERVANCIAS.
C) DAÑOS QUE SE PRODUZCAN EN LOS PRODUCTOS COMO CONSECUENCIA DE UN ERROR O DEFECTO DE FABRICACIÓN.
D) OPERACIONES QUE HAYAN SIDO TERMINADAS POR EL ASEGURADO PERO QUE PUEDAN JUZGARSE COMO INCOMPLETAS POR SER INAPROPIADAS O DEFECTUOSAS.
E) OPERACIONES QUE PUEDAN SER INDIVIDUALMENTE CONSIDERADAS COMO COMPLETAMENTE TERMINADAS; PERO QUE A SU VEZ FORMEN PARTE DE UN CONJUNTO A CARGO DE ASEGURADO NO PLENAMENTE CONCLUIDAS.
F) EL LUCRO QUE HUBIERE DEJADO DE RECIBIR EL ASEGURADO O TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO SUMINISTRADO.
DAÑOS CAUSADOS POR EL NO SEGUIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USOS DEL PRODUCTO.
H) GASTOS POR RETIRADA DEL PRODUCTO DEL MERCADO DE LAS INSPECCIONES; REPARACIÓN; SUSTITUCIÓN PERDIDA DE USO DEL PRODUCTO; DEL TRABAJO O SERVICIO.
I) DAÑOS POR ASBESTOS EN ESTADO NATURAL O POR PRODUCTOS DERIVADOS DE EL; ASÍ COMO DAÑOS EN RELACIÓN CON OPERACIONES Y ACTIVIDADES EXPUESTAS A POLVO QUE CONTENGA FIBRAS DE AMIANTO.

J) DAÑOS POR PRODUCTOS; OBRAS; TRABAJOS O SERVICIOS DESTINADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN.
K) RECLAMACIONES BASADAS EN QUE LOS PRODUCTOS NO CUMPLEN LA FINALIDAD PARA LA CUAL HABIAN SIDO DESTINADOS O NO RESPONDEN A LAS CUALIDADES ANUNCIADAS PARA ELLOS.
L) DAÑOS RESULTANTES DE UN DEFECTO EVIDENTE EN LOS PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS QUE PODÍAN SER DESCUBIERTO POR EL ASEGURADO O POR EL CLIENTE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.
M) DAÑOS O DEFECTOS QUE SUFRA EL PRODUCTO; TRABAJO O SERVICIO MISMO O EL BIEN QUE HA SIDO OBJETO DIRECTO DE LA ACTIVIDAD ASEGURADA.
N) GASTOS O PERJUICIOS POR RETRASOS EN LA ENTREGA; PARALIZACIÓN; PÉRDIDA DE BENEFICIO; FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE INSTALACIONES; SALVO QUE SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL CAUSADO EN EL PRODUCTO FABRICADO; ENTREGADO O SUMINISTRADO O POR EL TRABAJO O SERVICIO EJECUTADO POR EL ASEGURADO.
O) HERRAMIENTAS DEL ASEGURADO; Y EQUIPOS O MATERIALES NO INSTALADOS QUE HUBIEREN SIDO ABANDONADOS POR ESTE.
P) SI SE DESCUBRE UN ERROR O DEFECTO DE UN PRODUCTO QUE HUBIERE O NO SIDO SUMINISTRADO Y CUAL PRODUJO O PUDO PRODUCIR UNA RECLAMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL O SI EXISTE LA SOSPECHA DE QUE TAL ERROR O OTRO SIMILAR PODRÍA PRESENTARSE EN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS Y POR TAL RAZÓN SUGIEREN GASTOS ADICIONALES; ESTOS NO SERÁN REEMBOLSADOS.
Q) DAÑOS POR PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS EN FASE EXPERIMENTAL O NO SUFICIENTEMENTE EXPERIMENTADOS; SEGÚN LAS REGLAS RECONOCIDAS DE LA TECNICA QUE FUESEN DE APLICACIÓN DE TALES SUPUESTOS O POR REALIZAR LA PRODUCCIÓN; ENTREGA O LA EJECUCIÓN DESVIÁNDOSE A SABIENDAS DE LAS REGLAS DE LA TECNICA O DE LAS INSTRUCCIONES DEL COMITENTE.

EL CONOCINIENTO ANTICIPADO DE DEFECTO O DE LA NOCIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS SE CONSIDERARÁ COMO CULPA GRAVE Y QUEDA, POR LO TANTO EXCLUIDA DE ESTE SEGURO.

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

1)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA UNIÓN O MEZCLA DE PRODUCTOS ASEGURADOS CON OTROS PRODUCTOS POR UN TERCERO.

2)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS ASEGURADOS POR UN TERCERO.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PARA - AFE

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSUSBR000000027-000

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	71036394	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/06/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

1)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $2.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y
CONDICIONES CONTENIDOS EN LA PÓLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE
LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE
SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A
CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
O EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SOLO CUANDO
TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
O EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O
EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SOLO SUJETO A QUE
LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO
ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS
MEDIDAS DE SEGURIDAD.
O ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE
HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE
CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN
CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:
O DAÑOS PREVISIBLES TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU
EJECUCIÓN.
O DAÑOS MENORES QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE
LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS.
O COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.
DEFINICIONES QUE APLICAN PARA LA INTERPRETACIÓN DE ESTE AMPARO:
O DAÑOS PREVISIBLES: SON TODOS AQUELLOS DAÑOS LOS CUALES SEA POSIBLE POR ANTICIPADO
CONTEMPLAR SU OCURRENCIA.
O ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARTES Y COMPONENTES DE UN INMUEBLE
QUE NO PERTENECEN A LA ESTRUCTURA O A SU CIMENTACIÓN, POR LO CUAL NO COMPROMETEN
SU COMPORTAMIENTO, COMO ES EL CASO DE LOS MUROS DIVISORIOS DE MAMPOSTERÍA NO
REFORZADA, MUROS EN DRYWALL, FACHADAS, SIMTELES, CORNISAS, ENTRE OTROS.
O ELEMENTO O MIEMBRO ESTRUCTURAL: COMPONENTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL
INMUEBLE.
O ESTRUCTURA: ES UN ENSAMBLAJE DE ELEMENTOS, DISEÑADO PARA SOPORTAR LAS CARGAS
GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
O SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO
AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A
EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
O COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS
ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR,
PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA
INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO
TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGÚN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN
EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO
CONSTITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
O DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS
COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
O ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O
CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO
MINIMO SE INDICA:
- FECHA DE ELABORACION DEL DOCUMENTO.
- EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCIÓN
CON NOMENCLATURA COMPLETA).
- EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O
PROPIEDAD VECINA.
- SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL
INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL
RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLÁUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS
MATERIALES EN CABLES SUBTERRANEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS,
SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON
LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS
Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA
PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS
CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRANEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
O EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E
INSTALACIONES SUBTERRANEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA

VIGILADO
Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

APROBADO A LA CÁMARA DE COMERCIO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA Y PUESTA EN VIGENCIA

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 30-03-2021-1317-P-06-PPSU58R000000027-000

No. PÓLIZA	NB-100014560	No. ANEXO	1	No. CERTIFICADO	71036394	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	18/06/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas del	13/05/2021	24:00 Horas del	31/12/2025					

CONDICIONES PARTICULARES

UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRANEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERÁ: 20% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
O EN CASO DE RECLAMACION POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRANEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACION, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MÁXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE 315,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARÁ EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMOVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS, SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMÁS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE 150,000,000

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VÍCTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MÉDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVANCIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRETOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLE
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00
BIE.BAJO CUID-T.O.C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LAS ASEGURADORAS MANIFIESTAN QUE TIENE CONOCIMIENTO DE LA ACLARACIÓN NÚMERO UNO (1) DE 2021 DE FECHA 08/06/2021 SUSCRITO POR LAS PARTES Y POR MEDIO DEL CUAL SE ACLARA QUE EL PLAZO DEL CONTRATO NO.978 DE 2021 ES HASTA EL 31/08/2029

SIN PERJUICIO DE LO EXPUESTO, LA PRESENTE PÓLIZA AMPARA EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL GARANTIZADO DURANTE EL PRIMER PERIODO DEL CONTRATO QUE CULMINA EL DIA 31/12/2025.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

CONTINUACION AMPAROS...

AMPAROS	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	400,000,000.00	2,500,000,000.00	2,500,000,000.00	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y FASA - AIF

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2021.12.27 17:51:45 -05:00

Código de Seguridad: xZn7Mo8fFw2Dg7QiSNRyhw==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N° 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO 2355600 FAX 2831220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-60-PPGUE20000000003-0005

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169872	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.038-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755545

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN COMUNICACION DE LA ENTIDAD CONTRATANTE DE FECHA 22 DE DICIEMBRE DEL 2021 SE INCLUYE EL AMPARO DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO POR VALOR DE $ 20.659.840.572

POR MEDIO DEL ANEXO Y SEGUN ADICION N°1 SE AJUSTA EL VALOR DEL CONTRATO

ES DE ACLARAR QUE DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL PARAGRAFO TERCERO, DE LA CLAUSULA DECIMA OCTAVA- GARANTIA UNICA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR LA GARANTÍA ÚNICA Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, MODIFICANDO LAS VIGENCIAS EN CUANTO A SU VENCIMIENTO, SIN MODIFICAR LA FECHA DE INICIO DE LOS AMPAROS.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADAS	VALOR PRIMAS
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.209,00	48.473.368,14
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2038	36.389.554.418,00	107.177.886,76
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	188.637.493,97
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	370.885.730,00	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	20.659.840.972,00	484.733.691,43
		TOTAL ASEGURADO	$ 129.569.387.956,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGURO	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO				
COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	821.822.361,50
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	821.822.361,50
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	155.994.248,65
TOTAL A PAGAR	$	977.816.608,15

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 27/12/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOSMUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LÍNEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA. DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1066 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.12.28 10:18:31 -05'00'

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: 01 8000 111 935
- Bogotá: 327 4712 - 327 4713

VIGILADO

Cuidemos los suelos de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Código de Seguridad: xZnZMk6TFwZDg7QLSNRyhw==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N° 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 3555400 FAX: 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 06-04-2021-1317-0-85-7FGHS20000000015-0001

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169872	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2038		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.038-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CALLE 25 G NO. 73 B 90 CENTRO EMPRESARIAL CENTRAL POINT	TELÉFONO	8755544

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN COMUNICACION DE LA ENTIDAD CONTRATANTE DE FECHA 22 DE DICIEMBRE DEL 2021 SE INCLUYE EL AMPARO DE BUEN MANEJO DEL ANTICIPO POR VALOR DE $ 20.059.840.972

POR MEDIO DEL ANEXO Y SEGUN ADICION N°1 SE AJUSTA EL VALOR DEL CONTRATO

ES DE ACLARAR QUE DE ACUERDO A LO ESTIPULADO EN EL PARAGRAFO TERCERO, DE LA CLAUSULA DECIMA OCTAVA- GARANTIA UNICA DEL CONTRATO, EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR LA GARANTÍA ÚNICA Y SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL, MODIFICANDO LAS VIGENCIAS EN CUANTO A SU VENCIMIENTO, SIN MODIFICAR LA FECHA DE INICIO DE LOS AMPAROS.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS SE MANTIENEN VIGENTES.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.200,00	48.473.358,14
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2038	36.389.554.418,00	187.177.836,76
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	188.637.493,97
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	170.885.736,00	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 22/12/2021	24:00 Horas Del 31/12/2025	20.059.840.972,00	484.723.691,43
		TOTAL ASEGURADO	$ 129.599.387.956,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGURO	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO				
COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF.LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	823.822.361,30
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	823.822.361,30
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	155.994.248,65
TOTAL A PAGAR	$	977.816.609,95

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 27/12/2021

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A SEGUROSMUNDIAL.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMARNOS A LA LÍNEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA, DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Angela Patricia Rivas Martinez CC 52646473
Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguros S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.12.28 10:18:48 -05'00'

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: 01 8000 111 935
- Bogotá: 327 4712 - 327 4713

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

APROBADO A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA 7-FOLIO-499

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R000000059-D03I

No. PÓLIZA	88-300163629	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71165872	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DIAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No. 978-2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028-8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920-5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.245-3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108-1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

APLICADOS A LA CÁTEDRA COLOMBIANA DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL ADM

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados
CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA PASA APF

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **NB-100163629** y endoso, 4 cuyo afianzado es: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Asegurado o Beneficiario: **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS / INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS** , expedida por la Compañía en **27/12/2021**, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

BOGOTA a los **27** días del mes **DICIEMBRE** del año **2021.**

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

ATENCIÓN A CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA REGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2021.12.27 17:52:32 -05:00

Código de Seguridad: cpefrohIBCS3yzUy9LBRHQ==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTA
TELÉFONO 3555600 FAX 2051220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VIGENCIA CLAUSULADO 30-10-2013-1357-P-60-PPEC1308000000

No. PÓLIZA	NB-100054560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169874	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.828-8
DIRECCIÓN	Cl 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.828-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	98.818.722.973-7
DIRECCIÓN	...	TELÉFONO	.....

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LA COMPAÑIA CONOCE Y ACEPTA LA COMUNICACION DE LA ENTIDAD CONTRATANTE DE FECHA 22 DE DICIEMBRE DEL 2021 DONDE SE INCLUYE EL VALOR DEL ANTICIPO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN ADICION N°1 SE AJUSTA EL VALOR DEL CONTRATO
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.978 - 2021,CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN SOCHA SÁCAMA LA CABUYA PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.828 8 INTEGRADO POR

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	9,897,388,684.58	9,897,388,684.58	9.897.388.684,58	24.236.684,57
PATRONAL	9,897,388,684.58	9,897,388,684.58	9.897.388.684,58	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	9,897,388,684.58	9,897,388,684.58	9.897.388.684,58	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	9,897,388,684.58	9,897,388,684.58	9.897.388.684,58	0,00
R.C. CRUZADA	9,897,388,684.58	9,897,388,684.58	9.897.388.684,58	0,00
GASTOS MEDICOS	224,781,916.68	224,781,916.68	224.781.916,68	0,00
RIESGO CUID.T.D C.	2,809,779,415.88	2,809,779,415.88	2.809.779.415,88	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 9.897.388.684,58	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A. LOS CORREDORES DE SEGURO	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO				
COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 27/12/2021

PRIMA BRUTA	$	24.236.684,57
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	24.236.684,57
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	4.604.970,07
TOTAL A PAGAR	$	28.841.654,64

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOSMUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LÍNEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA. DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

Firmado digitalmente por Menzel Rafael Amin Avendaño
Fecha: 2021.12.28 10:19:21 -05'00'

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: 01 8000 111 935
- Bogotá: 327 4712 - 327 4713

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

APLICACIÓN A LA CARÁTULA CLAUSULADO DE LA MODALIDAD DE LA COBERTURA VIGILADO APP

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R0000000048

No. PÓLIZA	NB-100018560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169874	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	15/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.928 5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.483.235 3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.188 1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRA A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VÍAS NACIONALES, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante)

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

EN ESTA PÓLIZA SOLAMENTE SE PODRÁN PACTAR DEDUCIBLES CON UN TOPE MÁXIMO DEL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE CADA PÉRDIDA SIN QUE EN NINGÚN CASO PUEDAN SER SUPERIORES A DOS MIL (2.000) SMLV.

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

* LA PRESETE POLIZA GARANTIZA COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES. LIMITE POR EVENTO $8.094.396.556 LIMITE POR VIGENCIA $8.094.396.556 SUMA ASEGURADA $8.094.396.556 .

* PRODUCTOS TRABAJO Y OPERACIÓN TERMINADA LIMITE POR EVENTO $5.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $200.000.000 SUMA ASEGURADA $200.000.000
SE EXLUYE:
-DAÑOS AL PRODUCTO MISMO O SU EMPAQUE.
-DEFECTOS PROPIOS DEL PRODUCTO.
-RETIRADA DEL PRODUCTO.(AMPARO EXCLUSIVO DE PÓLIZAS RECALL)
-RETRASOS EN LA ENTREGA.
-FALTA DE IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA DESARROLLAR LA FUNCIÓN PARA LA CUAL SE DESTINA.
-DEFICIENCIAS CONOCIDAS POR EL ASEGURADO.
-PRODUCTOS EN FASE EXPERIMENTAL.
-FALTA DE PERMISOS O LICENCIAS.
-INDUSTRIA DE AVIACIÓN.
-UNIÓN Y MEZCLA.
-TRANSFORMACIÓN.
-EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y/Ó ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ADEMÁS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE QUEDA EXCLUIDA LA RC PRODUCTOS PARA LAS SIGUIENTES CLASES DE PRODUCTOS:

-PRODUCTOS QUÍMICOS; FARMACÉUTICOS Y/O COSMETOLÓGICOS.
-PRODUCTOS PETROQUÍMICOS; FERTILIZANTES; HERBICIDAS; INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS.
-PINTURAS CON PLOMO.
-PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN VETERINARIA.
-PRODUCTOS PARA EL USO EN LA MEDICINA.
-IMPLANTES PARA EL CUERPO HUMANO.
-TABACO Y TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL MISMO.

NO SE AMPARARÁN LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVINIENTES DE:

A) A RECLAMACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVEN DEL HECHO DE QUE EL ASEGURADO NO HAYA CONVENIDO CON EL PROVEEDOR DE SUS PRODUCTOS; CONDICIONES QUE LIMITEN SU RESPONSABILIDAD EN FORMA TAL QUE TENGAN APLICACION JURIDICA.
B) DAÑOS DERIVADOS DE LA INOBSERVANCIA DE CUALQUIER DISPOSICIÓN LEGAL O GUBERNAMENTAL; O POR TOLERANCIA DE TALES INOBSERVANCIAS.
C) DAÑOS QUE SE PRODUZCAN EN LOS PRODUCTOS COMO CONSECUENCIA DE UN ERROR O DEFECTO DE FABRICACIÓN.
D) OPERACIONES QUE HAYAN SIDO TERMINADAS POR EL ASEGURADO PERO QUE PUEDAN JUZGARSE COMO INCOMPLETAS POR SER INAPROPIADAS O DEFECTUOSAS.
E) OPERACIONES QUE PUEDAN SER INDIVIDUALMENTE CONSIDERADAS COMO COMPLETAMENTE TERMINADAS; PERO QUE A SU VEZ FORMEN PARTE DE UN CONJUNTO A CARGO DE ASEGURADO NO PLENAMENTE CONCLUIDAS.
F) EL LUCRO QUE HUBIERE DEJADO DE RECIBIR EL ASEGURADO O TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO SUMINISTRADO.
DAÑOS CAUSADOS POR EL NO SEGUIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USOS DEL PRODUCTO.
H) GASTOS POR RETIRADA DEL PRODUCTO DEL MERCADO DE LAS INSPECCIONES; REPARACIÓN; SUSTITUCIÓN PERDIDA DE USO DEL PRODUCTO; DEL TRABAJO O SERVICIO.
I) DAÑOS POR ASBESTOS EN ESTADO NATURAL O POR PRODUCTOS DERIVADOS DE EL; ASÍ COMO DAÑOS EN RELACIÓN CON OPERACIONES Y ACTIVIDADES EXPUESTAS A POLVO QUE CONTENGA FIBRAS DE AMIANTO.

J) DAÑOS POR PRODUCTOS; OBRAS; TRABAJOS O SERVICIOS DESTINADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN.
K) RECLAMACIONES BASADAS EN QUE LOS PRODUCTOS NO CUMPLEN LA FINALIDAD PARA LA CUAL HABÍAN SIDO DESTINADOS O NO RESPONDEN A LAS CUALIDADES ANUNCIADAS PARA ELLOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

APROBADO A LA CIUDADANÍA COLOMBIANA DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 38-18-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	NB-100034560	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71160074	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/01/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

L) DAÑOS RESULTANTES DE UN DEFECTO EVIDENTE EN LOS PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS QUE PODÍAN SER DESCUBIERTO POR EL ASEGURADO O POR EL CLIENTE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.
M) DAÑOS O DEFECTOS QUE SUFRA EL PRODUCTO; TRABAJO O SERVICIO MISMO O EL BIEN QUE HA SIDO OBJETO DIRECTO DE LA ACTIVIDAD ASEGURADA.
N) GASTOS O PERJUICIOS POR RETRASOS EN LA ENTREGA; PARALIZACIÓN; PÉRDIDA DE BENEFICIO; FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE INSTALACIONES; SALVO QUE SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL CAUSADO EN EL PRODUCTO FABRICADO; ENTREGADO O SUMINISTRADO O POR EL TRABAJO O SERVICIO EJECUTADO POR EL ASEGURADO.
O) HERRAMIENTAS DEL ASEGURADO; Y EQUIPOS O MATERIALES NO INSTALADOS QUE HUBIEREN SIDO ABANDONADOS POR ESTE.
P) SI SE DESCUBRE UN ERROR O DEFECTO DE UN PRODUCTO QUE HUBIERE O NO SIDO SUMINISTRADO Y CUAL PRODUJO O PUDO PRODUCIR UNA RECLAMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL O SI EXISTE LA SOSPECHA DE QUE TAL ERROR U OTRO SIMILAR PODRÍA PRESENTARSE EN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS Y POR TAL RAZÓN SUGIEREN GASTOS ADICIONALES; ÉSTOS NO SERÁN REEMBOLSADOS.
Q) DAÑOS POR PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS EN FASE EXPERIMENTAL O NO SUFICIENTEMENTE EXPERIMENTADOS; SEGÚN LAS REGLAS RECONOCIDAS DE LA TÉCNICA QUE FUESEN DE APLICACIÓN DE TALES SUPUESTOS O POR REALIZAR LA PRODUCCIÓN; ENTREGA O LA EJECUCIÓN DESVIÁNDOSE A SABIENDAS DE LAS REGLAS DE LA TÉCNICA O DE LAS INSTRUCCIONES DEL COMITENTE.

EL CONOCIMIENTO ANTICIPADO DE DEFECTO O DE LA NOCIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS SE CONSIDERARÁ COMO CULPA GRAVE Y QUEDA, POR LO TANTO EXCLUIDA DE ESTE SEGURO.

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

1)DAÑOS, PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA UNIÓN O MEZCLA DE PRODUCTOS ASEGURADOS CON OTROS PRODUCTOS POR UN TERCERO.

2)DAÑOS, PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS ASEGURADOS POR UN TERCERO.

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $1.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y CONDICIONES CONTENIDOS EN LA PÓLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN EMPLEADO LAS NECESARIAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.
o ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:
o DAÑOS PREVISIBLES TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU EJECUCIÓN.
o DAÑOS MENORES QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS.
o COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.
DEFINICIONES QUE APLICAN PARA LA INTERPRETACIÓN DE ESTE AMPARO:
o DAÑOS PREVISIBLES: SON TODOS AQUELLOS DAÑOS LOS CUALES SEA POSIBLE POR ANTICIPADO CONTEMPLAR SU OCURRENCIA.
o ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARTES Y COMPONENTES DE UN INMUEBLE QUE NO PERTENECEN A LA ESTRUCTURA O A SU CIMENTACIÓN, POR LO CUAL NO COMPROMETEN SU COMPORTAMIENTO. COMO ES EL CASO DE LOS MUROS DIVISORIOS DE MAMPOSTERÍA NO REFORZADA, MUROS EN DRYWALL, FACHADAS, DINTELES, CORNISAS, ENTRE OTROS.
o ELEMENTO O MIEMBRO ESTRUCTURAL: COMPONENTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL

VIGILADO APORTES DE CAPITAL

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PARA. VER

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-85-PPSUSIN000000048

No. PÓLIZA	NB-100034568	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169874	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

INMUEBLE.
o ESTRUCTURA: ES UN ENSAMBLAJE DE ELEMENTOS, DISEÑADO PARA SOPORTAR LAS CARGAS GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
o SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
o COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR, PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGÚN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO CONSTITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO MÍNIMO SE INDICA:
- FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO.
- EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCION CON NOMENCLATURA COMPLETA).
- EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLÁUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES SUBTERRÁNEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS, SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERIAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERÁ: 20% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MÁXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE $15,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARÁ EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMÓVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMÁS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $50,000,000

VIGILADO

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N.6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-85-PPSU52R000000048

No. PÓLIZA	48-100014569	No. ANEXO	4	No. CERTIFICADO	71169874	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	27/12/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	11/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VÍCTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MEDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVACIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRETOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 0.00 SMMLV
BIE.BAJO CUID.T.O C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	2,889,779,415.88	2,889,779,415.88	2,889,779,415.88	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

APLICADOS A LA CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y VIVIDA. APP

	MINISTERIO DE TRANSPORTE	CÓDIGO			
	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS				
	DIRECCIÓN JURÍDICA SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CONTRACTUAL Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS	VERSIÓN			
	ACTA DE APROBACIÓN DE GARANTÍAS CONTRACTUALES AL CONTRATO DE OBRA	PAGINA	1	DE	1
UNIDAD EJECUTORA:	**GRUPO GERENCIA GRANDES PROYECTOS 2**				

CONTRATO No. 978-2021

CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍAS NACIONALES con NIT. 901.474.028-8
OBJETO DEL CONTRATO:	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	13/05/2021
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	31 DE AGOSTO DE 2029
PLAZO ADICIONAL DEL CONTRATO:	31 DE AGOSTO DE 2029
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO:	$ 342.849.969.892
VALOR ADICIONAL: $ 20.059.840.972,00	**No.REGISTRO PRESUPUESTAL:** 1060021 del 23 de diciembre de 2021 por valor de $20.059.840.972.
DOCUMENTO QUE AMPARA LA PÓLIZA:	Orden de inicio del 25 de junio de 2021, según oficio No. DO-GGP 32699 del 25 de junio de 2021, Adición No. 1 del 22 de diciembre de 2021 y Oficio del 13 de diciembre de 2021, emitido por la Coordinadora de la Gerencia de Grandes Proyectos 2, en el que se concede un anticipo adicional de $20.059.840.972.

VIGENCIAS DE LAS PÓLIZAS

1. Póliza Única de Cumplimiento No:	NB–100163629	**Anexo o modificatorio N°:**	4 del 27 de diciembre de 2021 - Certificado No. 71169072	**Aseguradora:**	Compañía Mundial de Seguros S.A.		
CUMPLIMIENTO-MULTAS-CLAUSULA PENAL.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2025	**Valor:**	$	18.194.777.209,00
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2025	**Valor:**	$	20.059.840.972
PAGO DE SALARIOS-PRESTACIONES SOCIALES-INDEMNIZACIONES LABORALES.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2028	**Valor:**	$	36.389.554.418,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA.	**Desde:**	**Nota de vigencia:** cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra. Se aprueba parcialmente la garantía única de cumplimiento del contrato 978 de 2021, condicionada a que la Unidad Ejecutora tramite la modificación o aclaración contractual que corresponda, en la cual se esclarezca el valor asegurado del amparo de Estabilidad y calidad de la obra. Lo anterior, en razón a que el contrato señala un valor asegurado diferente al valor asegurado en el contrato de seguro.			**Valor:**	$	54.584.331.627,00
CALIDAD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	**Desde:**	**Nota de vigencia**: cinco (05) años contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Aprobación Definitiva de la calidad de la revisión, ajuste y/o actualización y/o modificación y/o complementación de los estudios y diseños y/o elaboración del cálculo de la estructura del pavimento y/o cálculos estructurales y/o obras requeridas para garantizar la estabilidad de la infraestructura vial.			**Valor:**	$	370.883.730,00

2. Póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual No		NB-100034560	**Anexo o modificatorio N°**	4 del 27 de diciembre de 2021 - Certificado No. 71169074.	**Aseguradora:**	**Compañía Mundial de Seguros S.A.**	
2.1. Predios, Labores y Operaciones	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2025	**Valor:**	$	9.097.388.605
Coberturas Expresas: (Contiene la cobertura SI o No)	**Perjuicios por Daño Emergente y Lucro Cesante**	SI		**Perjuicios Extrapatrimoniales**		SI	
Contratistas - Subcontratistas	SI	**Vehículos propios y no propios**		SI		**Amparo Patronal:**	SI

OBSERVACIONES: El amparo de cumplimiento deberá mantenerse vigente desde la suscripción del contrato hasta la liquidación del mismo, de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015. El amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo deberá mantenerse vigente desde la suscripción del contrato hasta la liquidación del mismo o amortización, de acuerdo con el Decreto 1082 de 2015. Oficio del 13 de diciembre de 2021, emitido por la Coordinadora de la Gerencia de Grandes Proyectos 2, en el que se conce un anticipo adicional de $20.059.840.972.

Vo. Bo.: Diego López Cuesta. Abogado DC

Reviso: Yavira Florian Coordinadora DC

Aprobó: Cristián Toro Ríos - Subdirector de Gestión Contractual y Procesos Administrativos.

Aumentar el contraste 866 UTC -5 11:13:19 INSTITUTO NACIONA...

Procesos | Contratos | Proveedores | Mis procesos | Menú | Ir a | Buscar...

Escritorio → Menú → Administración de contratos → Ver contrato Id de página: 23000036 Ayuda

ÁREA DE APROBACIÓN

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

Flujos de aprobación 2

MOSTRAR DETALLES

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

1 Información general
2 Condiciones
3 Bienes y servicios
4 Documentos del Proveedor
5 Documentos del contrato
6 Información presupuestal
7 Ejecución del Contrato
8 Modificaciones del Contrato
9 Incumplimientos

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación
- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

códigos de autorización? Sí No

Configuración financiera - Garantías

¿Solicitud de garantías? Sí No

Garantías por lotes, grupos o etapas Sí No

Seriedad de la oferta Sí No

% del presupuesto oficial estimado del Proceso de Contratación o de la oferta 10,00

Cumplimiento Sí No

Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- % del anticipo 100,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/05/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Cumplimiento del contrato
- % del valor del contrato 10,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/05/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Pago de salarios
- % del valor del contrato 20,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2032 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Estabilidad y calidad de la obra
- % del valor del contrato 30,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
- Valor de la garantía — Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2034 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Calidad de la revisión, actualización y/o modificación y/o ajustes de los estudios y diseños,
- % del valor del contrato 30,00 — Fecha de vigencia (desde) 9/03/2021 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Valor de la garantía

Fecha de vigencia (hasta) 11/11/2034 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Responsabilidad civil extra contractual Sí No

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación

- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

Definir Plan de Pagos? Sí No

Condiciones de facturación y pago

Forma de pago Abono en cuenta

Plazo de pago de la factura A definir

Comentarios

Número del Contrato CO1.PCCNTR.2410091

Proveedor CONSORCIO VIAS NACIONALES

Creado por

Agregado en -

Comentario

Anexos del contrato

Descripción	Nombre

No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados

Dirección de notificaciones

Dirección de notificaciones CLL 25 G # 73B - 90 INVIAS

Ubicación CO-DC-11001 - Bogotá

País COLOMBIA

Departamento Distrito Capital de Bogotá

Municipio Bogotá

Dirección CLL 25 G # 73B - 90 INVIAS

Código postal

Grados (º) Minutos (') Segundos ('')

Latitud:

Longitud:

DETALLE DE LA GARANTÍA

Nivel 1 - Con orden

	Asunto	Estado	Asignado a	Realizado por	Fecha del estado
.1	Revisó	Aprobado	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	YAVIRA ESPERANZA FLORIAN CASTAÑEDA	54 minutos de tiempo transcurrido *(31/12/2021 10:18:37 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
.2	Subdirector de Gestion Contractual y Procesos Administrativos	Aprobado	CRISTIAN TORO RIOS	CRISTIAN TORO RIOS	1 minuto de tiempo transcurrido *(31/12/2021 11:11:23 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Id de la garantía CO1.WRT.8226245

Referencia de la garantía CUMPLIMIENTO Y RCE, ADICIONAL 1

Estado Aprobada

Justificación

- Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo
- Cumplimiento - Cumplimiento del contrato
- Cumplimiento - Pago de salarios
- Cumplimiento - Estabilidad y calidad de la obra
- Cumplimiento - Otros
- Responsabilidad civil extra contractual

© VORTAL 2019 Términos de uso Norma

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2023.01.25 14:59:27 -05:00

Código de Seguridad: IR5dhQRF/e64wDFSG12D8w==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO 2855606 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO 00-04-2021-1317-P-85-RPS0520000000055-0000

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	6	No. CERTIFICADO	71589579	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	25/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	12/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.828-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BUCARAMANGA	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CL 25 G N 73 B 90	TELÉFONO	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	800.215.807-2
DIRECCIÓN	CL 25 G N 73 B 90	TELÉFONO	3770600

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE AJUSTAN LOS VALORES ASEGURADOS DEL AMPARO DE CALIDAD DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y ESTABILIDAD DE LA OBRA, SEGÚN LA MODIFICACIÓN NÚMERO UNO (1) DE 2022 AL CONTRATO 978 DE 2021. ASÍ MISMO SE DA CONOCIMIENTO DE LA MODIFICACIÓN DE LA CLÁUSULA SÉPTIMA - APROPIACIÓN PRESUPUESTAL DEL MISMO DOCUMENTO

LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.
GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.978-2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADAS	VALOR PRIMAS
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 30/12/2022	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.209,00	0,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 30/12/2022	24:00 Horas Del 31/12/2038	36.389.554.418,00	0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	54.584.331.627,00	0,00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	1.135.497.723,88	25.952.632,65
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 30/12/2022	24:00 Horas Del 31/12/2025	28.859.840.972,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 138.464.001.949,88	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH SA	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

PRIMA BRUTA	$	25.952.632,65
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	25.952.632,65
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	4.931.000,20
TOTAL A PAGAR	$	30.883.632,85

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 25/01/2023

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOSLAMUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LÍNEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R0000000059-D001

No. PÓLIZA	48-100161629	No. ANEXO	6	No. CERTIFICADO	71589579	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	25/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.828-8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.928-5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235-3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108-1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACION Y/O COMPLEMENTACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACION DEL CALCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CALCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

APLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN 0000444 DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA - ###

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados
CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA PASA APF

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **NB-100163629** y endoso, **6** cuyo afianzado es: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Asegurado o Beneficiario: **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS / INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS** , expedida por la Compañía en **25/01/2023,** no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

BOGOTA a los **25** días del mes **ENERO** del año **2023.**

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

AFILIADOS A LA CAMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA Y PASA - APF

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R0000000048

No. PÓLIZA	48-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
o SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
o COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR, PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGUN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO CONSTITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO MÍNIMO SE INDICA:
- FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO.
- EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCIÓN CON NOMENCLATURA COMPLETA).
- EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLÁUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES SUBTERRÁNEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS, SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERÁ: 20% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MAXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE $15,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARÁ EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMÓVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMÁS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $50,000,000

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

APLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN 0000444 DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R0000000048

No. PÓLIZA	48-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VÍCTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MEDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVACIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRITOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 0.00 SMMLV
BIE.BAJO CUID.T.D C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	400,000,000.00	2,889,779,415.88	2,889,779,415.88	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

APLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA - ###

seguros mundial®
tu compañía siempre

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS SA
Date: 2023.11.29 14:21:44 -05:00

Código de Seguridad: [illegible]

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
[illegible]
WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

ANEXO DE MODIFICACIÓN DE PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSIÓN CLAUSULADO [illegible]

No. PÓLIZA	No. ANEXO	No. CERTIFICADO	No. RIESGO
NB-100165120	9	71003205	

TIPO DE DOCUMENTO	FECHA DE EXPEDICIÓN	SUC. EXPEDIDORA
	29/11/2023	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	15/09/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.618-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 22 BUCARAMANGA	TELÉFONO	6710255
ASEGURADO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	899.215.807-2
DIRECCIÓN	CL 25G 73B-90	TELÉFONO	3770600
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	No. DOC. IDENTIDAD	899.215.807-2
DIRECCIÓN	CL 25G 73B-90	TELÉFONO	3770600

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE INCLUYE LAS SIGUIENTES NOTAS:

LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CUMPLIMIENTO GENERAL DEL CONTRATO Y EL PAGO DE MULTAS Y LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA ES DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO HASTA LA FINALIZACIÓN DEL PRIMER PERIODO, DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2025.

LA VIGENCIA DEL AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO SERÁ DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO HASTA LA FINALIZACIÓN DEL PRIMER PERIODO, DESDE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2025

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE AJUSTA EL VALOR DEL ANTICIPO EN LA SUMA DE $ 53.059.840.972 DE ACUERDO CON LA COMUNICACION.

NOMBRE DEL AMPARO	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA$	VALOR PRIMA$
CUMPLIMIENTO	00:00 Horas Del 26/11/2023	24:00 Horas Del 31/12/2025	18.194.777.209,00	0,00
PRESTACIONES SOCIALES	00:00 Horas Del 26/11/2023	24:00 Horas Del 31/12/2039	36.389.554.418,00	0,00
ESTABILIDAD DE LA OBRA	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	56.584.331.627,00	0,00
CALIDAD DEL SERVICIO	00:00 Horas Del 31/12/2025	24:00 Horas Del 31/12/2030	1.235.497.723,00	0,00
BUEN MANEJO DEL ANTICIPO	00:00 Horas Del 26/11/2023	24:00 Horas Del 31/12/2025	53.059.840.972,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 163.464.001.949,00	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH S.A.	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BUNUEL PADUL	AGENTES	10,00

DISTRIBUCION COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

CONVENIO DE PAGO DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 29/11/2023

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A [illegible] DIGITA EL NÚMERO DEL CERTIFICADO O LO ENCONTRARÁS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMARLA LÍNEA NACIONAL 01 8000 111 935 O LÍNEA EN BOGOTÁ 327 47 12/13.

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 60 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA. DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARANTÍAS. EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.
ANGELA MURIEL - VICEPRESIDENTE DE PRODUCTO
C.C. 52.646.070

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: 01 8000 111 935
- Bogotá: 327 4712 - 327 4713

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

VIGILADO [illegible]

HOJA No.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 830.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855000 FAX 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

ENTIDADES ESTATALES DECRETO 1082

VERSION CLAUSULADO 06-04-2021-1317-P-05-PPSUS2R0000000059-0001

No. PÓLIZA	NB-100163629	No. ANEXO	9	No. CERTIFICADO	71885995	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	29/11/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2030		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES
GARANTIZAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO No.978-2021, CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.628-8 INTEGRADO POR
KIA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.928-5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235-3, PARTICIPACION 5%
CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.106-1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO: INSTITUTO NACIONAL DE VIAS identificada con NIT 800.215.807-2

NOTAS:

1. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE ESTABILIDAD DE LA OBRA ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.

2. LA VIGENCIA DEL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A LA CALIDAD DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL. LA VIGENCIA DEL AMPARO ES DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

3. ACLARAMOS DENOMINACION DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA:

* CUMPLIMIENTO HACE REFERENCIA A CUMPLIMIENTO GENERAL.
* PRESTACIONES SOCIALES HACE REFERENCIA A PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.
* ESTABILIDAD DE LA OBRA HACE REFERENCIA A ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS
* CALIDAD DEL SERVICIO HACE REFERENCIA A CALIDAD DE LA REVISIÓN, ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

APLICADO A LA CIRCULAR COLOMBIANA DE LA INDUSTRIA ESTRUCTURADA Y MASA - 04

seguros mundial
tu compañía siempre

NIT 830.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Afiliados
CÁMARA COLOMBIANA DE LA INFRAESTRUCTURA
PASA APF

LA COMPAÑIA MUNDIAL DE SEGUROS S.A

CERTIFICA:

Que la garantía de Cumplimiento contenida en la póliza **NB-100163629** y endoso, **9** cuyo afianzado es: **CONSORCIO VIAS NACIONALES** Asegurado o Beneficiario: **INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS / INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS** , expedida por la Compañía en **29/11/2023**, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o de los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del Tomador o de la Compañía.

BOGOTA a los **29** días del mes **NOVIEMBRE** del año **2023**.

Firma Autorizada - Compañía Mundial de Seguros S.A.

VIGILADO Superintendencia Financiera de Colombia

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

	MINISTERIO DE TRANSPORTE	CÓDIGO			
	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS				
	DIRECCIÓN JURÍDICA - SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN CONTRACTUAL Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS	VERSIÓN			
	CONTRATO DE OBRA	PAGINA	1	DE	1
UNIDAD EJECUTORA:	SUBDIRECCION DE MODERNIZACION DE CARRETERAS NACIONALES				

CONTRATO No. 978 DE 2021

CONTRATISTA:	CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT 901.474.028-8
OBJETO DEL CONTRATO:	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.
FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO:	13/05/2021
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO:	CIENTO DOS (102) MESES.
PLAZO ADICIONAL / ACUMULADO DEL CONTRATO:	31/12/2025
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO:	$ 122.849.969.892,00

VALOR ADICIONAL: N/A **No.REGISTRO PRESUPUESTAL:** N/A

DOCUMENTO QUE AMPARA LA PÓLIZA:	AJUSTE DE ANTICIPO SEGUNDO DESEMBOLSO POR EL VALOR DE $33.000.000.000

VIGENCIAS DE LAS PÓLIZAS

1. PÓLIZA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO	NB-100163629	**ANEXO O MODIFICATORIO (No. - FECHA)**	NO. 9 NO. CERT. 71003595 DEL 29 DE NOVIEMBRE DE 2023	**ASEGURADORA:**	**COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.**		
CUMPLIMIENTO-MULTAS-CLAUSULA PENAL.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2025	**Valor:**	$	18.194.777.209,00
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2025	**Valor:**	$	53.059.840.972,00
PAGO DE SALARIOS-PRESTACIONES SOCIALES-INDEMNIZACIONES LABORALES.	**Desde:**	13/05/2021	**Hasta:**	31/12/2028	**Valor:**	$	36.389.554.418,00
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA.	VIGENCIA: 5 AÑOS A PARTIR DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE OBRA.				**Valor:**	$	54.584.331.627,00
CALIDAD DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	VIGENCIA: 5 AÑOS A PARTIR DEL ACTA DE ENTREGA Y RECIBO DEFINITIVO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.				**Valor:**	$	1.235.497.723,80

OBSERVACIONES: Se aclara que para la verificacion del amparo de anticipo se realizo con la informacion suministrada por la Unidad Ejecutora a traves de correo electronico el cual verifica el primer desembolso por un valor de $20.059.840.972 y un segundo desembolso por un valor de $33.000.000.000, para un total del $53.059.840.972

REVISIONES Y APROBACIONES

Proyecto.: SOFIA ZUÑIGA	Abogado SGCPA
Revisó.: ANDRES LEAL	Abogado SGCPA
Aprobó: ADRIANA DIAZ	Subdirector GCPA

seguros mundial®
tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
IVA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

Digitally signed by COMPANIA MUNDIAL DE SEGUROS S A
Date: 2023.01.06 11:01:51 -05:00

Código de Seguridad: 9w8D/kYUB+B1ZyQ8fQNdg==

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1,2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO 2855606 FAX 2851220 - WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO

ANEXO DE MODIFICACIÓN DE PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSIÓN CLAUSULADO 20-10-3856-3307-F-06-PPU0520000000048

No. PÓLIZA	NB-100034160	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	12/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

TOMADOR	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 12 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
ASEGURADO	CONSORCIO VÍAS NACIONALES	No. DOC. IDENTIDAD	901.474.028-8
DIRECCIÓN	CR 2 11 41 EDIFICIO GRUPO AREA PISO 12 BOCAGRANDE	TELÉFONO	6939255
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	No. DOC. IDENTIDAD	98.818.722.973-7
DIRECCIÓN	...	TELÉFONO	.....

OBJETO DE CONTRATO

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN MODIFICACION NUMERO UNO (01) DE 2022 DEL CONTRATO NÚMERO 978 DE 2021 SE ACLARA QUE SE COMOCE Y ACEPTA EL CONTENIDO DEL CITADO DOCUMENTO. LOS DEMAS TERMINOS Y/O CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES
SE AMPARA LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL POR DAÑOS A TERCEROS IMPUTABLE AL CONTRATISTA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO No.978 - 2021,CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN SOCHA SÁCAMA LA CABUYA PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

TOMADOR: CONSORCIO VÍAS NACIONALES NIT. 901.474.028 8 INTEGRADO POR
KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. NIT. 830.094.920 5, PARTICIPACION 90%.
CICON S.A.S. NIT. 890.403.235 3, PARTICIPACION 5%

NOMBRE DEL AMPARO	LIMITE POR EVENTO	LIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADAS	VALOR PRIMAS
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	9,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
PATRONAL	9,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	9,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	9,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
R.C. CRUZADA	9,897,388,684.00	9,897,388,684.50	9.897.388.684,50	0,00
GASTOS MEDICOS	20,000,000.00	224,781,916.00	224.781.916,00	0,00
RIE.BASD CUB.T.O C.	600,000,000.00	2,889,779,415.00	2.889.779.415,00	0,00
		TOTAL ASEGURADO	$ 9.897.388.684,50	

INTERMEDIARIOS	TIPO	% PARTICIPACIÓN
DELIMA MARSH SA	CORREDOR	90,00
DIANA PATRICIA BURGOS FADUL	AGENTES	10,00

PRIMA BRUTA	$	0,00
DESCUENTOS	$	
EXTRA PRIMA		
PRIMA NETA	$	0,00
GASTOS EXP.	$	0,00
IVA	$	0,00
TOTAL A PAGAR	$	0,00

DISTRIBUCIÓN COASEGURO

COMPAÑÍA	TIPO COASEGURO	PÓLIZA LÍDER	CERTIF. LÍDER	% PARTICIPACIÓN
ZURICH COLOMBIA SEGUROS S.A.	CEDIDO			25
CHUBB SEGUROS COLOMBIA S.A.	CEDIDO			25

CONVENIO DE PAGO	DIRECTO EFECTIVO, Fecha de Pago: 03/01/2023

CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA

ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO DILIGENCIAR EL FORMULARIO DE CONOCIMIENTO DEL CLIENTE, SUMINISTRAR INFORMACIÓN VERAZ Y VERIFICABLE Y REALIZAR ACTUALIZACIÓN DE DATOS POR LO MENOS ANUALMENTE (CIRCULAR EXTERNA 026 DE 2008 SUPERFINANCIERA).

CONSULTA LA AUTENTICIDAD DE ESTA PÓLIZA INGRESANDO A PRODUCTOSLAMUNDIALSEGUROS.COM.CO DIGITA EL CÓDIGO DE SEGURIDAD QUE ENCUENTRAS EN LA PARTE SUPERIOR DE ESTE DOCUMENTO Y VIVE LA EXPERIENCIA DE ESTAR ASEGURADO CON EL RESPALDO DE SEGUROS MUNDIAL. TAMBIÉN PUEDES LLAMAR A LA LÍNEA NACIONAL 01 8000 111 935 - 327 47 12/13

EL TOMADOR Y/O ASEGURADO SEGÚN CORRESPONDA, SE COMPROMETE A PAGAR LA PRIMA DENTRO DE LOS 30 DÍAS CONTADOS A PARTIR DEL INICIO DE VIGENCIA DE LA PÓLIZA.
DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, MODIFICADO POR EL ARTÍCULO 82 DE LA LEY 45 DE 1990, **LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PRESENTE PÓLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARÁ DERECHO A LA COMPAÑÍA DE SEGUROS PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS POR LA EXPEDICIÓN DE LA PÓLIZA.**
EN MI CALIDAD COMO TOMADOR DE LA PÓLIZA INDICADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN, ANTICIPADAMENTE ME HAN SIDO EXPLICADAS POR LA COMPAÑÍA Y/O POR EL INTERMEDIARIOS DE SEGUROS AQUÍ INDICADO, SOBRE LAS EXCLUSIONES Y ALCANCES Y CONTENIDOS DE LA COBERTURA, ASÍ COMO LAS GARANTÍAS, EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMARLA PÓLIZA DE SEGUROS CONTENIDA EN ESTE DOCUMENTO.

Firma Autorizada - Compañía Mundial Seguro S.A.

TOMADOR

Líneas de Atención al Cliente:
- Nacional: **01 8000 111 935**
- Bogotá: **327 4712 - 327 4713**

VIGILADO

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el medio ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R000000048

No. PÓLIZA	40-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

CONSTRUCTORA EMMA LTDA. NIT. 806.014.108 1, PARTICIPACION 5%.

ASEGURADO ADICIONAL: SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO ASEGURADO ADICIONAL, SIEMPRE Y CUANDO SE LIMITE A LAS INDEMNIZACIONES QUE SE VEA OBLIGADO A PAGAR EN FAVOR DE TERCEROS POR LOS DAÑOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE POR EL CONTRATISTA CONSORCIO VÍAS NACIONALES, EN ESTE SENTIDO SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE (nombre del contratante)

BENEFICIARIO ADICIONAL : ADICIONALMENTE, SE TENDRÁ A INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS COMO BENEFICIARIO SI, PARA EFECTOS DEL SINIESTRO, PUEDE SER CONSIDERADO COMO UN TERCERO. EN ESTE SENTIDO, SE EXCLUYE CUALQUIER TIPO DE RESPONSABILIDAD CIVIL DE NATURALEZA CONTRACTUAL

EN ESTA PÓLIZA SOLAMENTE SE PODRÁN PACTAR DEDUCIBLES CON UN TOPE MÁXIMO DEL DIEZ POR CIENTO (10%) DEL VALOR DE CADA PÉRDIDA SIN QUE EN NINGÚN CASO PUEDAN SER SUPERIORES A DOS MIL (2.000) SMMLV.

AMPAROS Y NOTAS ADICIONALES

* LA PRESETE POLIZA GARANTIZA COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS POR DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE COBERTURA EXPRESA DE PERJUICIOS EXTRAPATRIMONIALES. LIMITE POR EVENTO $8.804.396.556 LIMITE POR VIGENCIA $8.804.396.556 SUMA ASEGURADA $8.804.396.556 .

* PRODUCTOS TRABAJO Y OPERACIÓN TERMINADA LIMITE POR EVENTO $5.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $200.000.000 SUMA ASEGURADA $200.000.000
SE EXLUYE:
-DAÑOS AL PRODUCTO MISMO O SU EMPAQUE.
-DEFECTOS PROPIOS DEL PRODUCTO.
-RETIRADA DEL PRODUCTO.(AMPARO EXCLUSIVO DE PÓLIZAS RECALL)
-RETRASOS EN LA ENTREGA.
-FALTA DE IDONEIDAD DEL PRODUCTO PARA DESARROLLAR LA FUNCIÓN PARA LA CUAL SE DESTINA.
-DEFICIENCIAS CONOCIDAS POR EL ASEGURADO.
-PRODUCTOS EN FASE EXPERIMENTAL.
-FALTA DE PERMISOS O LICENCIAS.
-INDUSTRIA DE AVIACIÓN.
-UNIÓN Y MEZCLA.
-TRANSFORMACIÓN.
-EXPORTACIÓN A ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA, CANADÁ Y/O ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ADEMÁS SE DEBERÁ TENER EN CUENTA QUE QUEDA EXCLUIDA LA RC PRODUCTOS PARA LAS SIGUIENTES CLASES DE PRODUCTOS:

-PRODUCTOS QUÍMICOS; FARMACÉUTICOS Y/O COSMETOLÓGICOS.
-PRODUCTOS PETROQUÍMICOS; FERTILIZANTES; HERBICIDAS; INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS.
-PINTURAS CON PLOMO.
-PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN VETERINARIA.
-PRODUCTOS PARA EL USO EN LA MEDICINA.
-IMPLANTES PARA EL CUERPO HUMANO.
-TABACO Y TODOS LOS PRODUCTOS RELACIONADOS CON EL MISMO.

NO SE AMPARARÁN LAS LESIONES A PERSONAS O DAÑOS A PROPIEDADES PROVENIENTES DE:

A) A RECLAMACIONES DE RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVEN DEL HECHO DE QUE EL ASEGURADO NO HAYA CONVENIDO CON EL PROVEEDOR DE SUS PRODUCTOS; CONDICIONES QUE LIMITEN SU RESPONSABILIDAD EN FORMA TAL QUE TENGAN APLICACIÓN JURÍDICA.
B) DAÑOS DERIVADOS DE LA INOBSERVANCIA DE CUALQUIER DISPOSICIÓN LEGAL O GUBERNAMENTAL; O POR TOLERANCIA DE TALES INOBSERVANCIAS.
C) DAÑOS QUE SE PRODUZCAN EN LOS PRODUCTOS COMO CONSECUENCIA DE UN ERROR O DEFECTO DE FABRICACIÓN.
D) OPERACIONES QUE HAYAN SIDO TERMINADAS POR EL ASEGURADO PERO QUE PUEDAN JUZGARSE COMO INCOMPLETAS POR SER INAPROPIADAS O DEFECTUOSAS.
E) OPERACIONES QUE PUEDAN SER INDIVIDUALMENTE CONSIDERADAS COMO COMPLETAMENTE TERMINADAS; PERO QUE A SU VEZ FORMEN PARTE DE UN CONJUNTO A CARGO DE ASEGURADO NO PLENAMENTE CONCLUIDAS.
F) EL LUCRO QUE HUBIERE DEJADO DE RECIBIR EL ASEGURADO O TERCEROS A CONSECUENCIA DE UN DEFECTO DEL PRODUCTO SUMINISTRADO.
DAÑOS CAUSADOS POR EL NO SEGUIMIENTO DE LAS INSTRUCCIONES DE USOS DEL PRODUCTO.
H) GASTOS POR RETIRADA DEL PRODUCTO DEL MERCADO DE LAS INSPECCIONES; REPARACIÓN; SUSTITUCIÓN PÉRDIDA DE USO DEL PRODUCTO; DEL TRABAJO O SERVICIO.
I) DAÑOS POR ASBESTOS EN ESTADO NATURAL O POR PRODUCTOS DERIVADOS DE EL; ASÍ COMO DAÑOS EN RELACIÓN CON OPERACIONES Y ACTIVIDADES EXPUESTAS A POLVO QUE CONTENGA FIBRAS DE AMIANTO.

J) DAÑOS POR PRODUCTOS; OBRAS; TRABAJOS O SERVICIOS DESTINADOS DIRECTA O INDIRECTAMENTE A LA INDUSTRIA DE LA AVIACIÓN.
K) RECLAMACIONES BASADAS EN QUE LOS PRODUCTOS NO CUMPLEN LA FINALIDAD PARA LA CUAL HABÍAN SIDO DESTINADOS O NO RESPONDEN A LAS CUALIDADES ANUNCIADAS PARA ELLOS.
L) DAÑOS RESULTANTES DE UN DEFECTO EVIDENTE EN LOS PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS QUE PODÍAN SER DESCUBIERTO POR EL ASEGURADO O POR EL CLIENTE EN EL MOMENTO DE LA ENTREGA.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R0000000048

No. PÓLIZA	40-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

M) DAÑOS O DEFECTOS QUE SUFRA EL PRODUCTO; TRABAJO O SERVICIO MISMO O EL BIEN QUE HA SIDO OBJETO DIRECTO DE LA ACTIVIDAD ASEGURADA.
N) GASTOS O PERJUICIOS POR RETRASOS EN LA ENTREGA; PARALIZACIÓN; PÉRDIDA DE BENEFICIO; FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DE INSTALACIONES; SALVO QUE SEAN CONSECUENCIA DIRECTA DE UN DAÑO MATERIAL O PERSONAL CAUSADO EN EL PRODUCTO FABRICADO; ENTREGADO O SUMINISTRADO O POR EL TRABAJO O SERVICIO EJECUTADO POR EL ASEGURADO.
O) HERRAMIENTAS DEL ASEGURADO; Y EQUIPOS O MATERIALES NO INSTALADOS QUE HUBIEREN SIDO ABANDONADOS POR ÉSTE.
P) SI SE DESCUBRE UN ERROR O DEFECTO DE UN PRODUCTO QUE HUBIERE O NO SIDO SUMINISTRADO Y CUAL PRODUJO O PUDO PRODUCIR UNA RECLAMACIÓN DE RESPONSABILIDAD CIVIL O SI EXISTE LA SOSPECHA DE QUE TAL ERROR U OTRO SIMILAR PODRÍA PRESENTARSE EN OTROS PRODUCTOS ELABORADOS Y POR TAL RAZÓN SUGIEREN GASTOS ADICIONALES; ÉSTOS NO SERÁN REEMBOLSADOS.
Q) DAÑOS POR PRODUCTOS; TRABAJOS O SERVICIOS EN FASE EXPERIMENTAL O NO SUFICIENTEMENTE EXPERIMENTADOS; SEGÚN LAS REGLAS RECONOCIDAS DE LA TÉCNICA QUE FUESEN DE APLICACIÓN DE TALES SUPUESTOS O POR REALIZAR LA PRODUCCIÓN; ENTREGA O LA EJECUCIÓN DESVIÁNDOSE A SABIENDAS DE LAS REGLAS DE LA TÉCNICA O DE LAS INSTRUCCIONES DEL COMITENTE.

EL CONOCIMIENTO ANTICIPADO DE DEFECTO O DE LA NOCIVIDAD DE LOS PRODUCTOS SUMINISTRADOS SE CONSIDERARÁ COMO CULPA GRAVE Y QUEDA, POR LO TANTO EXCLUIDA DE ESTE SEGURO.

SALVO ESTIPULACIÓN EN CONTRARIO QUEDAN IGUALMENTE EXCLUIDAS LAS RECLAMACIONES POR:

1)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA UNION O MEZCLA DE PRODUCTOS ASEGURADOS CON OTROS PRODUCTOS POR UN TERCERO.

2)DAÑOS; PERJUICIOS O GASTOS DE TERCEROS A CONSECUENCIA DE UNA TRANSFORMACIÓN DE PRODUCTOS ASEGURADOS POR UN TERCERO.

3)DAÑOS RELACIONADOS CON PRODUCTOS FARMACÉUTICOS.

CALIDAD MEDICAMENTOS Y TODOS LOS QUE SUMINISTREN MEDICAMENTOS
SE EXCLUYE LA RESPONSABILIDAD CIVIL GENERADA POR LOS DAÑOS PATRIMONIALES
Y NO PATRIMONIALES OCASIONADOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE LOS
PRODUCTOS FABRICADOS, ENTREGADOS O SUMINISTRADOS POR EL AFIANZADO

* ESTRUCTURAS EXISTENTES Y PROPIEDADES ADYACENTES LIMITE POR EVENTO $400.000.000 LIMITE POR VIGENCIA $2.500.000.000 SUMA ASEGURADA $2.500.000.000
QUEDA ENTENDIDO Y CONVENIDO QUE, SUJETO A LOS TÉRMINOS, EXCLUSIONES, CLÁUSULAS Y CONDICIONES CONTENIDOS EN LA POLIZA O EN ELLA ENDOSADOS Y SUJETO AL PAGO PREVIO DE LA PRIMA EXTRA POR PARTE DEL ASEGURADO, LA COBERTURA OTORGADA EN EL PRESENTE SEGURO SE EXTIENDE A AMPARAR LA RESPONSABILIDAD CIVIL QUE SE DERIVA DE DAÑOS A CAUSA DE VIBRACIÓN, ELIMINACIÓN O DEBILITAMIENTO DE ELEMENTOS PORTANTES.
PARA ELLO RIGEN LAS SIGUIENTES CONDICIONES PREVIAS:
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO CUANDO TENGAN POR CONSECUENCIA EL COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDAS O DAÑOS EN PROPIEDAD, TERRENOS O EDIFICIOS, SE INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO TALES DAÑOS O PÉRDIDAS SÓLO SUJETO A QUE LA REFERIDA PROPIEDAD, LOS TERRENOS O EDIFICIOS SE ENCONTRARAN EN ESTADO SEGURO ANTES DE COMENZAR LAS OBRAS CIVILES Y CUANDO SE HAYAN ENCAMINADO LAS NECESARIAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.
o ESTA COBERTURA SÓLO OPERARA PARA LAS PROPIEDADES CON RESPECTO A LAS CUALES SE HAYAN ELABORADO ACTA DE VECINDAD O INFORME ANTES DE DAR INICIO AL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN. DICHAS ACTAS DEBEN ESTAR A DISPOSICIÓN DE LA ASEGURADORA EN CUALQUIER MOMENTO QUE LO REQUIERA.
NO INDEMNIZARA AL ASEGURADO EN CASO DE RESPONSABILIDAD POR:
o DAÑOS PREVISIBLES TENIDOS EN CUENTA EL TIPO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN O SU EJECUCIÓN.
o DAÑOS MENORES QUE NO PERJUDICAN LA ESTABILIDAD DE LA PROPIEDAD ASEGURADA, DE LOS TERRENOS O EDIFICIOS NI CONSTITUYEN UN PELIGRO PARA LOS USUARIOS.
o COSTES POR CONCEPTO DE PREVENCIÓN O AMINORACIÓN DE DAÑOS QUE HAY QUE INVERTIR EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO DEL SEGURO.
DEFINICIONES QUE APLICAN PARA LA INTERPRETACIÓN DE ESTE AMPARO:
o DAÑOS PREVISIBLES: SON TODOS AQUELLOS DAÑOS LOS CUALES SEA POSIBLE POR ANTICIPADO CONTEMPLAR SU OCURRENCIA.
o ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES: PARTES Y COMPONENTES DE UN INMUEBLE QUE NO PERTENECEN A LA ESTRUCTURA O A SU CIMENTACIÓN, POR LO CUAL NO COMPROMETEN SU COMPORTAMIENTO. COMO ES EL CASO DE LOS MUROS DIVISORIOS DE MAMPOSTERÍA NO REFORZADA, MUROS EN DRYWALL, FACHADAS, DINTELES, CORNISAS, ENTRE OTROS.
o ELEMENTO O MIEMBRO ESTRUCTURAL: COMPONENTE DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ESTRUCTURA: ES UN ENSAMBLAJE DE ELEMENTOS, DISEÑADO PARA SOPORTAR LAS CARGAS

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

APLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN 0152 DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R0000000048

No. PÓLIZA	48-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2023	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
08:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

GRAVITACIONALES Y RESISTIR LAS FUERZAS HORIZONTALES.
o SOLICITACIONES: SON LAS FUERZAS U OTRAS ACCIONES QUE AFECTAN LA ESTRUCTURA DEBIDO AL PESO PROPIO DE LA MISMA, DE SUS OCUPANTES Y SUS CONTENIDOS, ASÍ COMO DEBIDO A EFECTOS DE LA NATURALEZA TALES COMO LOS VIENTOS O EL SISMO.
o COLAPSO TOTAL O PARCIAL: SE REFIERE A SITUACIONES EN LAS QUE UNO O VARIOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE UN INMUEBLE SUFREN UNA FALLA TOTAL O PARCIAL, ES DECIR, PRESENTAN DAÑOS QUE AFECTAN SU CAPACIDAD PARA RESISTIR NUEVAS SOLICITACIONES. LA INESTABILIDAD O FALTA DE EQUILIBRIO GLOBAL DE LA ESTRUCTURA ES UN EJEMPLO DE COLAPSO TOTAL DE UNA ESTRUCTURA. LA FALLA POR FATIGA DE ALGUN ELEMENTO ESTRUCTURAL ES UN EJEMPLO DE COLAPSO PARCIAL DE UNA ESTRUCTURA.
LO ANTERIOR INDICA QUE LOS DAÑOS EN ACABADOS O ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES NO CONSTITUYEN COLAPSO TOTAL O PARCIAL.
o DAÑOS ESTRUCTURALES: SE DEFINEN COMO AQUELLOS DAÑOS QUE AFECTEN LOS COMPONENTES O ELEMENTOS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL DEL INMUEBLE.
o ACTA DE VECINDAD O INFORME: ES UN DOCUMENTO ELABORADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR CON ANTERIORIDAD AL INICIO DEL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, DONDE COMO MÍNIMO SE INDICA:
- FECHA DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO.
- EL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA SOBRE EL CUAL SE REALIZA LA VISITA (DIRECCIÓN CON NOMENCLATURA COMPLETA).
- EL ESTADO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- SE ANEXA REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES Y ACABADOS DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA.
- ESTE DOCUMENTO DEBE SER FIRMADO POR EL ASEGURADO Y/O CONSTRUCTOR Y EL RESPONSABLE DEL INMUEBLE, PREDIO O PROPIEDAD VECINA

*CONDUCCIONES SUBTERRANEAS
BAJO ESTA CLÁUSULA INDEMNIZARÁ AL ASEGURADO LOS DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES SUBTERRÁNEOS, TUBERÍAS Y DEMÁS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS, SIEMPRE Y CUANDO ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS, EL ASEGURADO SE HA INFORMADO CON LAS AUTORIDADES RESPONSABLES SOBRE LA UBICACIÓN EXACTA DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES, Y A SU VEZ HA IMPLEMENTADO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA PREVENIR EVENTUALES DAÑOS EN TALES TUBERÍAS E INSTALACIONES.
LA INDEMNIZACIÓN A PAGAR SERÁN LOS COSTOS DE REPARACIÓN Y/O REEMPLAZO DE DICHOS CABLES, TUBERÍAS Y/O INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS.
SE EXCLUYE TODA INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS CONSECUENCIALES, MULTAS Y/O SANCIONES.
DEDUCIBLE:
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS QUE SE ENCUENTREN TENDIDOS EXACTAMENTE EN LA UBICACIÓN INDICADA EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN (ESPECIFICACIÓN DEL TENDIDO DE LAS INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS), EL DEDUCIBLE A APLICAR SERÁ: 20% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 20 (VEINTE) SMMLV. (CASO A)
o EN CASO DE RECLAMACIÓN POR DAÑOS O PÉRDIDAS MATERIALES EN CABLES, TUBERÍAS E INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS CUYO TENDIDO NO ESTÁ INDICADO EXACTAMENTE EN LOS PLANOS DE LOCALIZACIÓN, SE APLICARÁ EL DEDUCIBLE 10% DEL SINIESTRO - MÍNIMO 10 (DIEZ) SMMLV. (CASO B)

* GASTOS JUDICIALES SUBLIMITADO A UN MAXIMO POR VIGENCIA DEL 10% DE VALOR ASEGURADO DEL AMPARO DE PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES

* CONTRATISTAS/SUBCONTRATISTAS: OPERA EN EXCESO DE LAS PÓLIZAS DE RC DE LOS CONTRATISTAS SUBCONTRATISTAS Y SE EXCLUYE LA R.C. PROPIA E INDEPENDIENTE DE LOS MISMOS EN CASO DE NO POSEER ALGUNA OPERARA EN EXCESO DE $15,000,000

* RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL: OPERA EN EXCESO DE LA SEGURIDAD SOCIAL SE EXCLUYEN LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES LIMITE POR PERSONA 20% / 50% EVENTO / 100% VIGENCIA CON RELACIÓN AL VALOR ASEGURADO DEL PLO.

* LA COBERTURA DE VEHÍCULOS PROPIOS Y NO PROPIOS, SOLO TENDRÁ ALCANCE A LOS DAÑOS CAUSADOS POR UN VEHÍCULO DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA O SUBCONTRATISTAS Y POR HECHOS CAUSADOS ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EN EL DESARROLLO DE LAS LABORES QUE SE DETERMINAN EN EL CONTRATO AMPARADO CON ESTA PÓLIZA. OPERARÁ EN EXCESO DE SU COBERTURA DE AUTOMÓVILES, CONTRATADA POR CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS. SE EXCLUYE DE ESTA COBERTURA, LA MAQUINARIA Y EQUIPOS JUNTO CON LAS DEMÁS EXCLUSIONES QUE SE ENCUENTRAN EN EL CLAUSULADO GENERAL. EN CASO DE NO TENER UN SEGURO DE AUTOS VIGENTE, OPERARA EN EXCESO DE $50,000,000

* RC CRUZADA: OPERA ÚNICAMENTE EN EXCESO DE LA RC PROPIA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

APLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DE LA SUPERINTENDENCIA FINANCIERA

seguros mundial®

tu compañía siempre

NIT 860.037.013-6
SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
NA RÉGIMEN COMÚN - AUTORETENEDORES

COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 33 N. 6B - 24 PISOS 1, 2 Y 3 - BOGOTÁ
TELÉFONO: 2855600 FAX 2851220 - **WWW.SEGUROSMUNDIAL.COM.CO**

ANEXO DE MODIFICACION DE POLIZA DE SEGURO DE

RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL

VERSION CLAUSULADO 20-10-2016-1317-P-06-PPSUS2R0000000048

No. PÓLIZA	40-100034560	No. ANEXO	5	No. CERTIFICADO	71485448	No. RIESGO	
TIPO DE DOCUMENTO				FECHA DE EXPEDICIÓN	06/01/2021	SUC. EXPEDIDORA	BOGOTA

VIGENCIA DESDE		VIGENCIA HASTA		DÍAS	VIGENCIA DEL CERTIFICADO DESDE		VIGENCIA DEL CERTIFICADO HASTA	
00:00 Horas Del	13/05/2021	24:00 Horas Del	31/12/2025		N/A	N/A	N/A	N/A

CONDICIONES PARTICULARES

* GASTOS MEDICOS ESTABLECIDO EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA, LOS GASTOS MÉDICOS EN QUE INCURRA EL ASEGURADO CON EL FIN DE PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS A TERCEROS VÍCTIMAS DE UNA LESIÓN PERSONAL SUFRIDA DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN LAS CONDICIONES PARTICULARES DE LA PÓLIZA. SE ENTIENDE POR PRIMEROS AUXILIOS LA ATENCIÓN MÉDICA OPORTUNA POR ENCONTRARSE EL TERCERO EN PROCESO DE RÁPIDO AGRAVAMIENTO EN SU SALUD, SIEMPRE Y CUANDO DICHA ATENCIÓN MEDICA SE EFECTÚE DENTRO DE LAS VEINTICUATRO (24) HORAS SIGUIENTES AL MOMENTO DE LA OCURRENCIA DE LA LESIÓN PARA EFECTOS DE ESTA COBERTURA.

* BIENES BAJO CUIDADO TENENCIA Y CONTROL SE CUBREN LOS DAÑOS CAUSADOS A TERCEROS CON DICHOS BIENES SE EXCLUYE EL HURTO O DAÑO DE LOS BIENES

* CONTAMINACION ACCIDENTAL: CUBRE SOLO LOS DAÑOS COMO CONSECUENCIA DE LA CONTAMINACION SUBITA IMPREVISTA, REPENTINA Y ACCIDENTAL (CONSECUENCIAS ECONOMICAS) SE EXCLUYE: INOBSERVACIA DE INSTRUCCIONES, OMISION EN REPARACIONES, INOBSERVANCIA DE LEYES, DECRITOS, ETC, PARA LA PROTECCION AMBIENTAL Y PREVENCION, EXPLOTACION Y PRODUCCION DE HIDROCARBUROS, DAÑOS GENETICOS, AGUAS NEGRAS, BASURAS, SUSTANCIAS RESIDUALES, DIOXINAS O CLOROFENOLES, DAÑOS ECOLOGICOS, CONTAMINACION PAULATINA O POLUCION, GASTOS PARA PREVENIR NEUTRALIZAR, AMINORAR LOS DAÑOS.

DEDUCIBLES:

AMPARO	DEDUCIBLES
AMPARO BASICO - PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
PATRONAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
R.C. CRUZADA	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
GASTOS MEDICOS	0.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 0.00 SMMLV
BIE.BAJO CUID.T.O C.	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV
CONTAMINACION ACCIDENTAL	10.00 % SOBRE EL VALOR DE LA PERDIDA - Mínimo: 10.00 SMMLV

CONTINUACION AMPAROS...

AMPARO	LIM POR EVENTO	LIM POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	PRIMA
CONTAMINACION ACCIDENTAL	400,000,000.00	2,889,779,415.88	2,889,779,415.88	0.00

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Cumplimos los sueños de nuestro planeta reciclando responsablemente.
Protege el Medio Ambiente evitando la impresión de este documento.

HOJA No.

ANEXO 9

SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA

FORMATO MEPI-MN-1IN-15-FR-14

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-14
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 30 (Día) 6 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá (Ruta 6404) y Casanare (Ruta 6405 y Ruta 6514)

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

FECHA DE INICIO: 23/06/2021 (Indicar día, mes y año)

PLAZO INICIAL: 98 Meses y 7 días

FECHA DE VENCIMIENTO: 31/08/2029 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI X N ____ VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 4/04/2022

OBSERVACIONES:

Bajo comunicado No. C.1468/RL0005/21/7 la interventoría da aprobación al documento.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 3 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 18/06/2025

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 2 FECHA PRÒXIMA AUDITORÍA: 30/10/2025

OBSERVACIONES:

La auditoria programada para este semenestre se realizo el 18 de junio

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI X NO ____ FECHA DE APROBACIÓN: 11/04/2022

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 972 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 972

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO ____

OBSERVACIONES:

Bajo comunicado No. C.1468/RL0407/22/7 del 11 de abril 2022 se da aprobación al documento por parte de la interventoría.
Para el presente periodo se desarrollan actividades contructivas como Instalacion de Base granular, produccion e instalacion de concreto de diferentes resistencias, Material de MDC para esctrutura de vía y Bacheos, Pedraplen, Piedra Filtro, Aceros de Refuerzo, Geotextil, Geomallas, Alambre de Malla Gavión, Cemento Asfáltico, Emulsión Asfáltica.

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 1

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 3

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 2

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

Durante el periodo no se generaron no conformidades en el desarrollo de las actividades del contrato.
*IG2. La Encuesta de Satisfacción fue diligenciada el 04 de octubre de 2024. No cumplio con la meta establecida para el indicador generano una No conformidad. Se encuentra en proceso de cierre.

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 4

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 0

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 4

No. Acumulado de quejas y reclamos recibidas por el contrato: 208

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 47

No. Acumulado de quejas y reclamos atendidas en el contrato: 161

OBSERVACIONES:

En el mes de junio de 2025 se recibio 4 PQRS de las cuales estan pendientes de atención.
Al 30 de junio de 2025 se tiene un acumulado de 208 PQR, de las cuales ya se atendierón 161 y 47 estan pendientes de atención.

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1 = Costo del proyecto	**100,00%**	(Costo real del periodo/ Costo programado en el periodo)*100 Meta entre 80% y 100% Acumulado
IG2 = Satisfacción del cliente	**3.1**	Resultados de las encuesta de satisfacción del cliente Meta 3,83
IG3 = Porcentaje de ejecución	**100,00%**	(Tiempo de ejecución real / Tiempo de ejecución programada)*100 Meta ≥ 90% Mensual
IG4 = Cumplimiento de especificaciones	**100,00%**	(Reporte de cumplimientos de especificaciones técnicas por actividad / actividades con especificación)*100 Meta 95%

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

FECHA: 30 (Día) 6 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá (Ruta 6404) y Casanare (Ruta 6405 y Ruta 6514)

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

FECHA DE INICIO: 23/06/2021 (Indicar día, mes y año)

PLAZO INICIAL: 98 Meses y 7 días

FECHA DE VENCIMIENTO: 31/08/2029 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

OBSERVACIONES:

Se realizan las mediciones necesarias para control del cumplimiento de los objetivos del sistema de gestión,
*IG1. Se valora con la reprogramación al Programa de Inversión N° 10, con el valor programado para el mes de junio de 2025.
*IG2. La Encuesta de Satisfacción fue diligenciada el 04 de octubre de 2024. No cumplio con la meta establecida para el indicador generano una No conformidad. Se encuentra en proceso de cierre.

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	ESTACION TOTAL	LEICA	Serie: 1612950 Modelo: T5-15	17/05/2025	2025-4164 17-05-2025	17/11/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
2	NIVEL AUTOMATICO	SOKKIA	Serie: 154269 Modelo: B40	17/05/2025	2025-4165 17-05-2025	17/11/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
3	ESTACION TOTAL	FOIF	Serie: A13181 Modelo: RTS – 102R6	03/04/2025	CO TE 4641/25 03/04/2025	02/10/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
4	NIVEL AUTOMATICO	FOIF	Serie: T295020 Modelo: AL- 132	03/04/2025	CV TE04642/25 03/04/2025	02/10/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
5	ESTACION TOTAL	TOPCON	Serie: GZ4674 Modelo:ES-105	21/04/2025	13966 21/04/2025	20/10/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
6	NIVEL AUTOMATICO	TOPCON	Serie: MZ6440 Modelo:AT-B4	21/04/2025	13967 21/04/2025	20/20/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
7	ESTACION TOTAL	TOPCON	Serie: 271581 Modelo:GTS-235W	091/05/2025	3690 09/05/2025	9/11/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
8	NIVEL AUTOMATICO	TOPCON	Serie: WS049677 Modelo: B-40A	091/05/2025	3691 09/05/2025	9/11/2025	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
9	HORNO ELECTRICO DIGITAL	PINZUAR	Serie: 117 Modelo: PG-2023	14/05/2024 06/06/2025	T-31771-001 RO 29-05-2024 T-34602-001 RO 11-06-2025	14/05/2025 06/06/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
10	BAÑO MARIA DIGITAL	PINZUAR	Serie: NP Modelo	16/05/2024 03/06/2025	T-31771-003 RO 29-05-2024 T-34602-002 RO 11-06-2025	16/05/2025 03/06/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
11	MAQUINA DE LOS ANGELES	PINZUAR	Serie: 1262 Modelo: PC -117	16/05/2024 06/06/2025	NA-31771-005 RO 29-05-2024 T-34602-003 RO 19-06-2025	16/05/2025 06/06/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
12	MÁQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN 50kN	PINZUAR	Serie: 149 Modelo: PS- 25M	14/05/2024 06/06/2025	F-31771-004 RO 28-05-2024 T-34602-004 RO 11-06-2025	14/05/2025 06/06/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
13	MÁQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN 1000 kN	PINZUAR	Serie: 176 Modelo: PC 180	15/05/2024 12/03/2025	F-31771-011 RO 28-05-2024 F-33951-001 R0 26-03-2025	15/05/2024 12/03/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
14	BALANZA DIGITAL 20Kg	OHAUS	Serie:B000650JFU Modelo: T24PE	16/05/2024 05/06/2025	M-31771-012 RO 27-05-2024 T-34602-006 RO 09-06-2025	16/05/2025 05/06/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
15	BALANZA DIGITAL 30Kg	OHAUS	Serie: 8338130291 Modelo: R31P30	16/05/2024 04/06/2025	M-31771-008 RO 27-05-2024 T-34602-007 RO 09-06-2025	16/05/2025 04/06/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME

FECHA: 30 (Día) 6 (Mes) 2025 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá (Ruta 6404) y Casanare (Ruta 6405 y Ruta 6514)

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

FECHA DE INICIO: 23/06/2021 (Indicar día, mes y año)

PLAZO INICIAL: 98 Meses y 7 días

FECHA DE VENCIMIENTO: 31/08/2029 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 de 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

16	BALANZA DIGITAL 400g	OHAUS	Serie: 7131321259 Modelo: SP402	16/05/2024 06/06/2025	M-31771-009 RO 27-05-2024 T-34602-010 RO 09-06-2025	16/05/2025 06/06/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
17	BALANZA DIGITAL 6000g	LEXUS	Serie: 01618005108 Modelo: QHW-6+	16/05/2024 05/06/2025	M-31771-007 RO 27-05-2024 T-34602-009 RO 09-06-2025	16/05/2025 05/06/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
18	BALANZA DIGITAL 30Kg	TRUMAX	Serie: YS181286 Modelo: FENIX	04/06/2025	M-34602-008 R0 09-06-2025	04/06/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
19	EQUIPO MICRODEVAL	INGECALS	NP	16/05/2024 06/06/2025	NA-31771-006 RO 29-05-2024 NA-34602-005 RO 19/06/2025	16/05/2025 06/06/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
20	HORNO ELECTRICO DIGITAL	PINZUAR	Serie: 159 Modelo: PG-2001	11/04/2025	T-34163-001 RO 14-04-2025	11/04/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
21	BAÑO MARIA DIGITAL	PINZUAR	Serie: 107 Modelo: PA-77D	12/04/2025	T-34163-002 RO 14-04-2025	12/04/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
22	MÁQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN 50kN	PINZUAR	Serie: 220 Modelo: PS- 25M	11/04/2025	F-34163-004 RO 15-04-2025	11/04/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
23	MÁQUINA DE ENSAYOS A COMPRESIÓN 1000 kN	PINZUAR	Serie: 399 Modelo: PC 42	11/04/2025	F-34163-009 RO 21-04-2025	11/04/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
24	BALANZA DIGITAL 20 kg	OHAUS	Serie:8034130700 Modelo: T21P	12/04/2025	M-34163-006 RO 16-04-2025	12/04/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
25	BALANZA DIGITAL 40 kg	TEXON	Serie:19100621 Modelo: MX-1910	10/04/2025	M-34163-007 RO 16-04-2025	10/04/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME
26	BALANZA DIGITAL 15 kg	OHAUS	Serie: N.E Modelo: T21P	10/04/2025	M-34163-008 RO 16-04-2025	10/04/2026	VIGENTE AL PERIODO DEL INFORME

OBSERVACIONES:

LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE SUELOS DE SACAMA (CASANARE) SE CALIBRARON EN EL MES DE ABRIL SIN EMBARGO SOLO SE COMENZARON A USAR EN EL PRESENTE MES.
LOS EQUIPOS DE LABORATORIO DE SUELOS DE TASCO (BOYACA) SE ACTUALIZO LA CALIBRACIÓN EN EL PRESENTE MES

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma
Nombre: **William Orjuela**
Director de Obra
Matrícula No. 25202187778 CND

Firma
Nombre: **Nancy Yeni Hernández B.**
Especialista en Calidad de la Obra
Matrícula Profesional No.: 52228239046 NRÑ

Firma
Nombre: **Edwin Javier Meneses H.**
Director de la Interventoría
Matrícula No.: 1920259281 CAU

Firma
Nombre: Julian Anibal Cortés A.
Prof. En Aseguramiento de la Calidad
Matrícula No.: 091037-0507957 CND

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CO TE 4641/25

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN:

LA ESTACIÓN TOPOGRÁFICA FOIF REF. RTS 102 R6 No A13181

Fue revisado y verificado en nuestro laboratorio por personal experto, encontrándose en la actualidad, en perfecto estado de funcionamiento dentro de los parámetros mecánicos y ópticos establecidos por el fabricante.

Patrón de calibración ONAC Nivel FOIF DS05 de precisión 0.3mm S/N 618842 y certificado SENA CAL-2024-0002 del 02 abril de 2024

Este instrumento fue evaluado y verificado utilizando colimador óptico FOIF Modelo TJ45X Serial No TJ45X-007 y prueba en campo.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-4522.PARTE 2 Y PARTE 3
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO/IEC17025.

Certificación expedida para

OSCAR LEONARDO CASTIBLANCO. CC/NIT: 1.055.312.911

	DD	MM	AA
Día de verificación:	03	04	2025.
Recomendamos revisión:	02	10	2025.
Fecha de Expedición	03	04	2025.

Los resultados de este protocolo se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El transporte y uso del instrumento es responsabilidad exclusiva del cliente.

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 – 3138880300

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4 WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento Técnico
Tu Equipo S.A.S.

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CO TE 4641/25

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN:

LA ESTACIÓN TOPOGRÁFICA FOIF REF. RTS 102 R6 No A13181

Lectura mínima en Display de 1"

ANGULO HORIZONTAL- TOLERANCIA: 2" DIN 18723

ANGULO VERTICAL- TOLERANCIA: 2' 'DIN 18723.

1 Correcto funcionamiento 2 Falla corregida 3 No verificado

4 No presenta este elemento

1	2	3	4	5	DESCRIPCIÓN
X					Limpieza de Óptica
X					Verticalidad y Horizontalidad del reticulo.
	X				Ajuste de cierres angulares.
X					Ajuste eje vertical.
X	X				Mando de enfoque.
X					Seguro de movimiento vertical.
X					Seguro de movimiento Horizontal.
	X				Tornillo de movimiento fino Vertical.
	X				Tornillo de movimiento fino Horizontal.
	X				Compensador
	X				Base nivelante.
X					Miras de puntería.
X					Verificación y ajuste de EDM, Línea base 138m
X					Ajuste de constantes
	X				Display.
	X				Teclado
X					Ajuste de plomada: Laser | x | óptica | |
	X				Ajuste de nivel tubular.
	X				Ajuste de nivel circular.
				X	Ajuste de niveles circulares de bastones porta prismas.
				X	Cargador
X					Bateria
	X				Apariencia exterior, limpieza. Instrumento Ok.
				X	Carga y Descarga de Datos

EQUIPO AJUSTADO Y CALIBRADO

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 - 3138880300

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

Teléfonos: (571) 311 1184 Cel.: 310-7820930 Dirección: CALLE 73 # 71B 25
www.tuequipo.co - contacto@tuequipo.co
Bogotá – Colombia

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE 04642/25

CERTIFICACION DE VERIFICACION

El NIVEL TOPOGRAFICO FOIF Ref. AL132, NUMERO DE SERIE T295020

Tiene una tolerancia de +/- 1.0 mm por Km. doble de nivelación.

Óptica de 32X y rango compensador +/- 15'.

Fue revisado y verificado en nuestro laboratorio por personal experto, encontrándose en la actualidad, en perfecto estado de funcionamiento dentro de los parámetros mecánicos y ópticos establecidos por el fabricante.

Patrón de calibración ONAC Nivel FOIF DS05 de precisión 0.3mm S/N 618842 y certificado SENA CAL-2024-0002 del 02 abril de 2024

Este instrumento fue evaluado y verificado utilizando colimador óptico FOIF Modelo TJ45X Serial No TJ45X-007 y prueba en campo.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-4522.PARTE 2 Y PARTE 3
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO/IEC17025.

Certificación expedida para

OSCAR LEONARDO CASTIBLANCO. CC/NIT: 1.055.312.911

	DD	MM	AA
Día de verificación:	03	04	2025.
Recomendamos revisión:	02	10	2025.
Fecha de Expedición	03	04	2025.

Los resultados de este protocolo se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
El transporte y uso del instrumento es responsabilidad exclusiva del cliente.

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 – 3138880300

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE 04642/25

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN

El NIVEL TOPOGRÁFICO FOIF Ref. AL132, NUMERO DE SERIE T295020

Tiene una tolerancia de +/- 1.0 mm por Km. doble de nivelación.
Óptica de 32X y rango compensador +/- 15'.

1 Correcto funcionamiento 2 Falla corregida 3 No corregido
4 No verificado 5 No presenta este elemento

1	2	3	4	5	DESCRIPCIÓN
	X				Limpieza de Óptica
X					Verticalidad y Horizontalidad del reticulo.
	X				Mando de enfoque.
X					Tornillo de movimiento fino Horizontal.
	X				Base nivelante.
	X				Miras de puntería.
				X	Display.
	X				Ajuste de nivel circular.
				X	Cargador y bateria.
	X				Apariencia exterior, limpieza. Instrumento Ok.
				X	Carga de Datos
				X	Descarga de Datos
X					Compensador Automático
X					Señal de horizonte

EQUIPO AJUSTADO Y CALIBRADO

NOTA: Por favor confirme la autenticidad del presente certificado a los siguientes datos: contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 - 3138880300

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

Teléfonos: (571) 311 1184 Cel.: 310-7820930 Dirección: Calle 73 # 71b 25
www.tuequipo.co - contacto@tuequipo.co
Bogotá – Colombia

NIT. 830.051.298-7
SERVICIO DE LABORATORIO
OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO
CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No
13966

CODIGO: MRC-R-CTA-09

INSTRUMENTO: ESTACION TOTAL MARCA: TOPCON MODELO: ES-105 PRECISION ANGULAR: 5" SERIAL No. GZ4674	FECHA DE REVISION: 21 de abril de 2025 SUGERIMOS NUEVA REVISION: 20 de octubre de 2025 DEPARTAMENTO: Bogotá CIUDAD: Bogotá EMPRESA: DIAZ DIAZ NESTOR AUGUSTO NIT: 1101756178

INSPECCION OPTICOMECANICA	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
TRIPODE							X
BASE NIVELANTE							X
NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS							X
VERTICALIDAD							X
OPTICA GENERAL							X
EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
PLOMADA ÓPTICA							X

	°	'	''
POSICION 1 (VERTICAL D)	88	17	54
POSICION 1 (HORIZONTAL D)	0	0	0
POSICION 1 (VERTICAL I)	271	42	7
POSICION 1 (HORIZONTAL I)	180	0	1
ERROR OBSERVADO V			1
ERROR OBSERVADO H			1

	°	'	''
POSICION 2 (VERTICAL D)	91	36	20
POSICION 2 (HORIZONTAL D)	0	0	0
POSICION 2 (VERTICAL I)	268	23	39
POSICION 2 (HORIZONTAL I)	179	59	59
ERROR OBSERVADO V			1
ERROR OBSERVADO H			1

Avenida Calle 53 No. 67 - 83 - PBX: (571) 745 2929 Cel: 312 480 1386 - Fax: Opción 5
contactenos@geosysteming.com - www.geosysteming.com - Bogotá - Colombia

NIT. 830.051.298-7
SERVICIO DE LABORATORIO
OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO
CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No.
13966

INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 320.162 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MMGG, CONSTANTE DEL PRISMA -30	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	ACEPTABLE FUNCION
PRISMAS						X
NIVEL ESFERICO						X
BASTON						X
MEDIDA DISTANCIA						X
CONSTANTE DEL PPM	X					
CONSTANTE DEL PRISMA	X					

INSPECCION DEL SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR, COLIMADOR MARCA SOUTH PRODUCT MODEL LF – 3B	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	ACEPTABLE FUNCION
COMPENSADOR OPTICOMECANICO						X
COMPENSADOR ELECTRONICO						X
CIERRE DE ANGULOS VERTICALES						X
CIERREDE ANGULOS HORIZONTALES						X

CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	ACEPTABLE FUNCION
TECLADO						X
DISPLAY						X
ACCESO MEMORIA						X
BATERIA						X
COMUNICACIÓN DISPOSITIVO EXTERNO						X

GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO, HAN SIDO CORREGIDOS DE ACUERDO CON LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE.

JOSE HERNANDEZ
MANTENIMIENTO TECNICO

Avenida Calle 53 No. 67 - 83 - PBX: (571) 745 2929 Cel: 312 480 1386 - Fax: Opción 5
contactenos@geosysteming.com - www.geosysteming.com - Bogotá - Colombia

CODIGO: MRC-R-CTA-09

INSTRUMENTO: NIVEL AUTOMATICO **MARCA** TOPCON **MODELO:** AT-B4 **SERIAL No.** M26440	**FECHA DE REVISION** 21 de abril de 2025 **SUGERIMOS NUEVA REVISION** 20 de octubre de 2025 **DEPARTAMENTO:** Bogotá **CIUDAD:** Bogotá **EMPRESA:** DIAZ DIAZ NESTOR AUGUSTO **NIT:** 1101756178

INSPECCION OPTICOMECANICA	NO APLICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
TRIPODE	X						
BASE NIVELANTE							X
NIVEL ESFERICO							X
LINEALIDAD DE COMPENSACION							X
OPTICA GENERAL							X
EJE VERTICAL PARA MOVIMIENTO HORIZONTAL							X
TORNILLO DE MOVIMIENTO FINO							X
MANDO DE ENFOQUE							X

LIDERES EN SISTEMAS GNSS TOPOGRAFIA Y MEDIO AMBIENTE
GEOSYSTEM INGENIERIA

NIT. 830.051.298-7
SERVICIO DE LABORATORIO
OPTICOMECÁNICO Y ELECTRÓNICO
CERTIFICADO DE AJUSTE

CERTIFICADO No.
13967

INSPECCION DEL SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR, COLIMADOR MARCA SOUTH PRODUCT MODEL LF – 3B	NO APLICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
COMPENSADOR OPTICOMECANICO	X						
COMPENSADOR AUTOMATICO							X
HORIZONTALIDAD DE RETICULA							X

INSPECCION DE CONTROL DE COLIMADOR MARCA SOUTH PRODUCT MODEL LF – 3B	NO APLICA	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	FUNCION ACEPTABLE
COMPENSADOR AUTOMATICO							X
SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)	X						

LECTURAS EN LINEA DE 25.4 M

L1			L2	
124.4	mm		125.7	mm
124.4	mm		125.7	mm
0	mm		0	mm
ERROR DETECTADO			0.0	mm

GEOSYSTEM INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO, HAN SIDO CORREGIDOS DE ACUERDO CON LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE.

JOSE HERNANDEZ
MANTENIMIENTO TECNICO

No. Certificado: 3690

Fecha: 09/05/2025

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Juan Carlos Prada Arias*	**NIT/CC**	*1.121.826.760*
Dirección	*Calle 17 # 11 – 57 / Brr. Luis María Jiménez*	**Ciudad**	*Aguazul – Casanare*
Contacto	*314 229 55 20*	**F. Expiración**	*09/11/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Estación Total*	**Marca**	*Topcon*
Modelo	*GTS – 235W*	**Serial**	*271581*
Aumentos	*30X*	**Precisión**	*5”*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo.

Inspección Mecánica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Frenos y Pasolento Hz y Vt			*X*		
Teclados y Contactos			*X*		
Eje Hz y Vt			*X*		
Sistema de Enfoque			*X*		
Burbuja			*X*		
Porta batería			*X*		
Verticalidad			*X*		

Inspección Electrónica	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Piezas	No Aplica
Distanciómetro			*X*		
Nonios Hz y Vt			*X*		
Puntero Láser			*X*		
Compensador Electrónico			*X*		
CPU Unit			*X*		
Plomada Laser			*X*		
Sensores Hz y Vt			*X*		

No. Certificado: 3690

Fecha: 09/05/2025

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Ajuste Angular y Distancia

Patrón	Fase 1	Fase 2	Tolerancia	Cierre	Error
Vertical	*90.0000*	*269°59'56"*	*+/-0.0005*	*270.0000*	*0.0000*
Horizontal	*0.0000*	*179°59'59"*	*+/-0.005*	*180.0000*	*0.0000*
Distancia	*8.494*	*8.495*	*+/-0.001*	*8.494*	*0.000*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Estación de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Ruide RQS*
Serie	*0198412250*	*307417*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociado ONAC

No. Certificado: 3691

Fecha: 09/05/2025

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504-7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Clientes	*Juan Carlos Prada Arias*	**NIT/C.C**	*1.121.826.760*
Dirección	*Calle 17 # 11 – 57 / Brr. Luis María Jiménez*	**Ciudad**	*Aguazul – Casanare*
Teléfono	*314 229 55 20*	**F. Expiración**	*09/11/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*Nivel Automático*	**Marca**	*Sokkia*
Modelo	*B – 40A*	**Serial**	*WS049677*
Aumentos	*24X*	**Precisión**	*2,0 mm X Km Doble Nivelación*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante, a continuación, se describen los ajustes realizados al equipo.

Inspección Preliminar	Ajuste	Reparación	Mantenimiento	Cambio de Pieza	No Aplica
Base Nivelante			*X*		
Movimientos Laterales-Aumento			*X*		
Compensador Automático			*X*		
Óptica-Lentes-Oculares			*X*		
Burbuja			*X*		
Niveles			*X*		

Patrón	Valor Leído	Error Medido	Rango	Resultado
Error Detectado	*90°00'00"*	*0,02"*	*1,5mm*	*Operativo*
Error Después de Ajustado	*90°00'00"*	*0,00"*	*1,5mm*	*Operativo*

Patrones Utilizados		
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*
Serie	*0198412290*	*200301*

Equipo verificado, ajustado y patronado bajo las normas ISO 17123 de acuerdo con los procedimientos dados por el fabricante.

Observaciones:
El instrumento se encuentra en buen funcionamiento, se recomienda realizar chequeos de campo.
El cliente es responsable del buen transporte del equipo, ya que las vibraciones y manipulación no adecuada pueden desajustarlo.

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

Asociados ONAC

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-34602-001 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PG-2003
Número de Serie *Serial Number*	117
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-009
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Temperatura ambiente a 200 °C
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	kilómetro 4+500 Vía Paz de Rio - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2025 – 06 – 06
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2025 – 06 – 11
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Juan David Castro
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,01 °C
Volumen Útil 174,5 L (Alto: 0,58 m, Ancho:0,64 m, Profundo:0,47 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas definidas del Método. A) Calibración realizada en el volumen útil abarcado por la ubicación de los sensores en un medio isotermo aire sin carga.

Tabla 1.

Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
60,0	62,00	60,00	2,0	1,5	2,01
110,0	111,82	110,00	1,8	3,0	2,01
180,0	179,08	180,00	-0,9	3,9	2,01



Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.

Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	1,07	0,598	0,33	No Aplica

Tabla 3.

Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
62,00	60,93	62,28	63,02	62,46	62,94	62,76	62,85	62,78

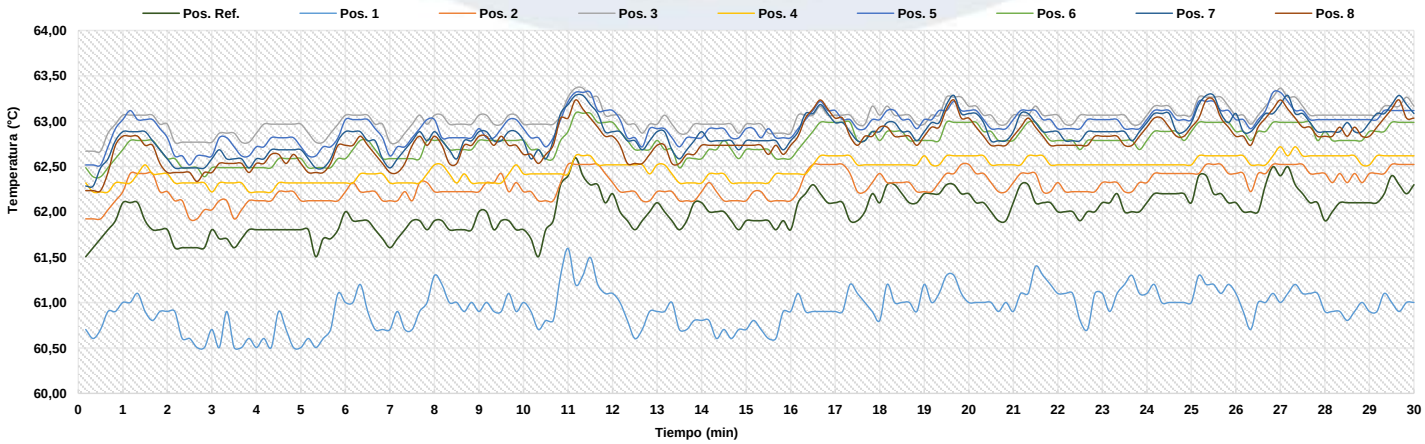


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 110 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
110,0	1,91	1,568	0,64	No Aplica

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 110 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
111,82	109,92	111,81	113,23	112,12	113,08	112,60	112,91	112,85

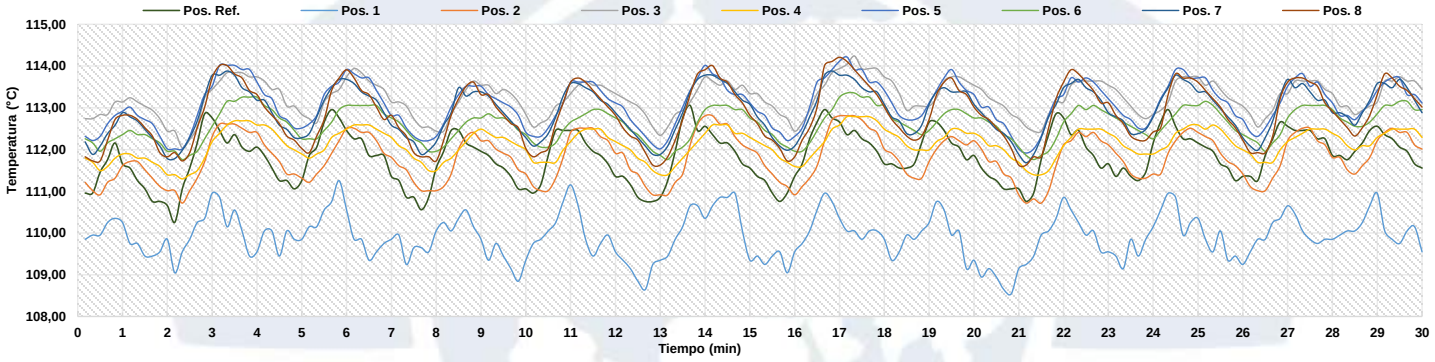


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 180 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
180,00	2,97	1,163	1,06	No Aplica

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 180 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
179,076	179,672	177,653	182,050	178,957	181,554	179,636	180,546	180,224

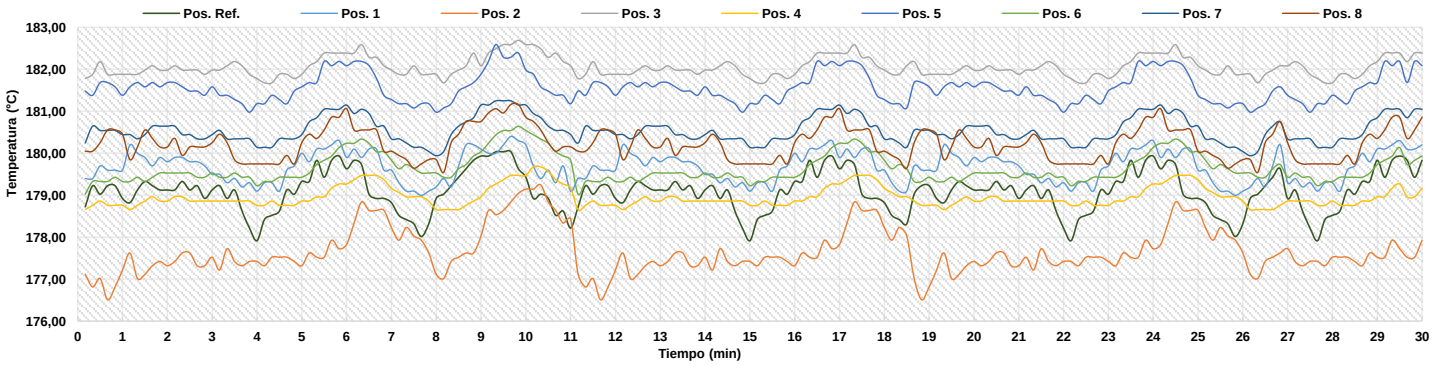


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio de ensayos ; KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ; Tasco - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	18,7 °C	**Humedad Relativa Máxima**	65 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	18,1 °C	**Humedad Relativa Mínima**	62 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el documento: JCGM

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	GRAPHTEC	GL200A	T-33748-013 R0 de Pinzuar	2025-02-15

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-34602-001

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R11.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-34602-002 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	BAÑO DE MARIA
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PS-75
Número de Serie *Serial Number*	NO PRESENTA
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-011
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Temperatura ambiente a 90 °C
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	Kilómetro 4+500 Vía Paz de Rio - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2025 – 06 – 03
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2025 – 06 – 11
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Juan David Castro
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 21,2 L (Alto: 0,34 m, Ancho:0,52 m, Profundo:0,12 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Liquido de Trabajo Agua

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas estabilidad temporal y la uniformidad espacial.

Tabla 1.

Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
40,0	40,70	40,00	0,70	0,99	2,01
60,0	60,80	60,00	0,8	1,1	2,01
80,0	79,80	80,00	-0,2	1,4	2,01

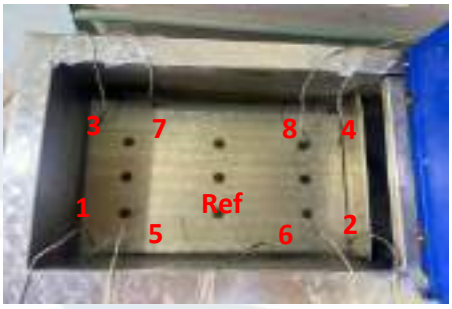


Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.

Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 40 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
40,0	0,51	0,371	0,75	0,074

Tabla 3.

Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 40 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
40,70	40,37	40,31	40,50	40,52	40,41	40,19	40,57	40,55

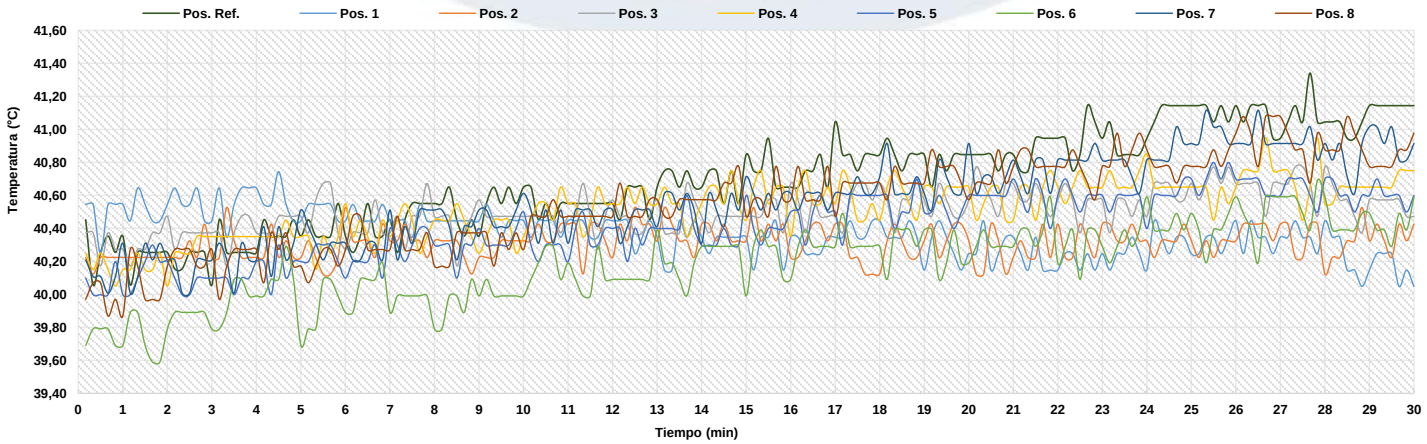


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	0,88	0,200	0,41	0,040

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
60,80	60,24	60,41	60,49	60,59	60,60	59,92	60,97	60,93

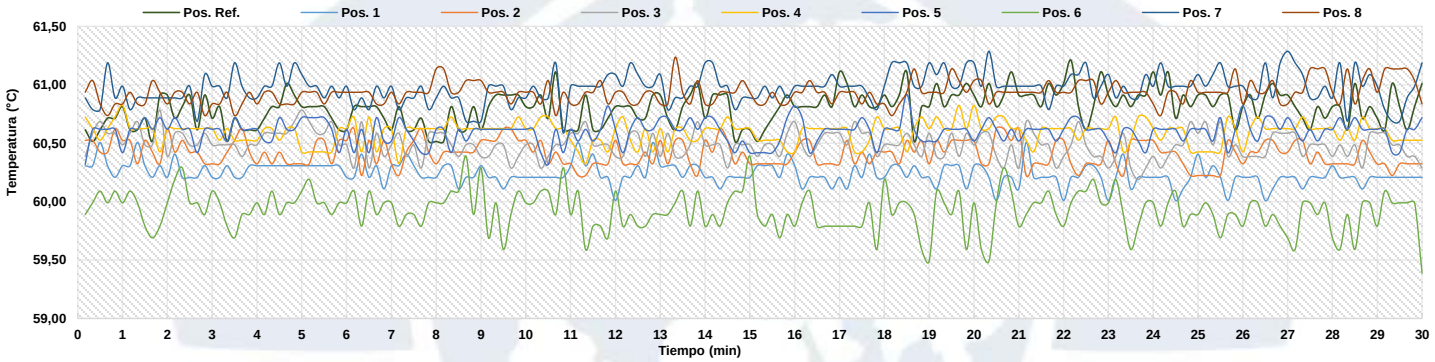


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 80 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
80,00	0,77	0,519	1,04	0,104

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 80 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
79,799	79,351	79,119	79,433	79,027	79,343	79,729	79,959	79,360

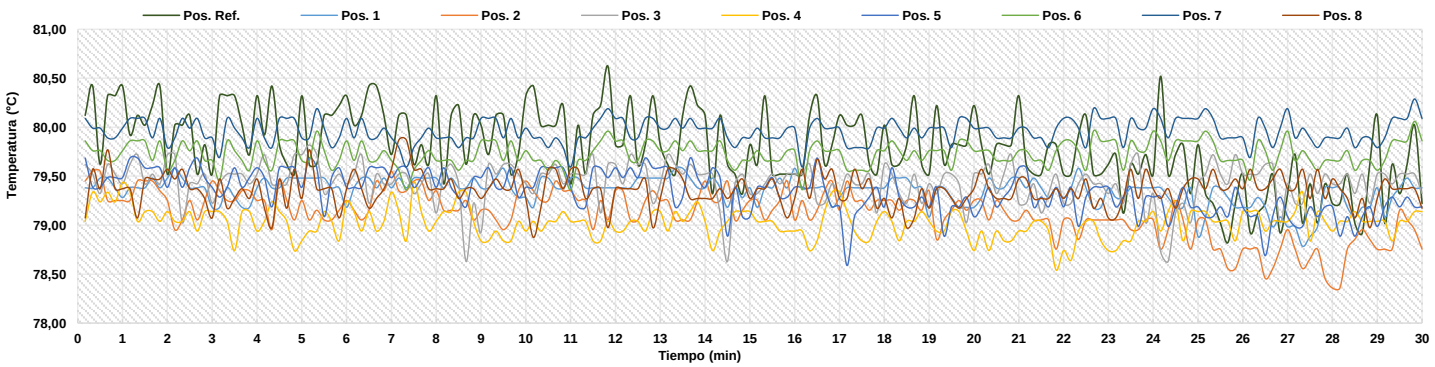


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio de ensayos. ; KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ; Tasco - Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	18,9 °C	**Humedad Relativa Máxima**	66 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	17,8 °C	**Humedad Relativa Mínima**	61 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el documento: JCGM

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	GRAPHTEC	GL200A	T-33748-013 R0 de Pinzuar	2025-02-15

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-34602-002

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R11.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

Verification Report - Laboratory of Metrology

NA-34602-003 R0

Equipo *Instrument*	MÁQUINA DE LOS ANGELES
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-117
Número de Serie *Serial Number*	1262
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-001
Documento de Referencia *Reference Document*	NTC 98. NTC 93. INV E 218. INV E 219.
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	km 4+500 vía Paz de Rio - Tasco, vereda Hormezaque, predio el moral
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2025 – 06 – 06
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 06 – 19
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Informe de Verificación documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la verificación de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this report relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Verification Report documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Report are not taken out of context. Unsigned calibration certificates;"arenotvalid.

Firmas que Autorizan el Informe

Signatures Authorizing the Report

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Equipo Bajo Calibración		**Instrumento(s) de Referencia**	
Instrumento de Medición	Máquina de los Ángeles	**Instrumento**	Pie de Rey Digital
Tipo de Indicación	Digital	**Modelo**	No Presenta
Método de Medición	Comparación Directa	**Número de Serie**	C.I. 025297
Normas utilizadas como Referencia	NTC 98, NTC 93, INV E 218, INV E 219	**Certificado de Calibración**	L-33748-003 de Pinzuar

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración fue ejecutada en Laboratorio de ensayos. de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicado en la ciudad de Tasco - Boyacá. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	18,8 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	18,0 °C
Humedad Relativa Máxima:	64 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	61 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Se realiza una inspección general al instrumento bajo calibración IBC, en donde visualmente se verifica su estructura, se realiza la calibración bajo el método de compararción directa, midiendo el número de revoluciones durante 12 minutos. Se realiza tambien la medición de masa de las esferas de acero.

Tabla 1.
Datos de medición tiempo / revoluciones.

Tiempo		Número de Vueltas				Tiempo / Vuelta	Error de Repetibilidad
		Serie 1	Serie 2	Serie 3	Promedio		
min.	seg.	rev	rev	rev	rev	seg	%
1	60	31	31	31	31	1,94	0,00
2	120	62	62	62	62	1,94	0,00
3	180	93	93	93	93	1,94	0,00
4	240	124	124	124	124	1,94	0,00
5	300	155	155	155	155	1,94	0,00
6	360	186	186	186	186	1,94	0,00
7	420	217	217	217	217	1,94	0,00
8	480	248	248	248	248	1,94	0,00
9	540	279	279	279	279	1,94	0,00
10	600	310	310	310	310	1,94	0,00
11	660	341	341	341	341	1,94	0,00
12	720	372	372	372	372	1,94	0,00

Tabla 2.
Determinación de la masa y dimensiones de las esferas

No Esfera	Peso (g) 390 g - 445 g ± 1 g	Diámetro (mm)	Diámetro (mm)	Promedio (mm)
1	418,0	46,76	46,68	46,720
2	416,6	46,79	46,77	46,780
3	416,5	46,70	46,76	46,730
4	416,3	46,66	46,72	46,690
5	417,1	46,80	46,77	46,785
6	414,0	46,39	46,45	46,420
7	413,0	46,36	46,32	46,340
8	417,1	46,66	46,47	46,565
9	415,7	46,72	46,77	46,745
10	417,4	46,75	46,81	46,780
11	416,0	46,72	46,76	46,740
12	414,7	46,67	46,75	46,710
Masa Total	**4992,4**			

-Fin de documento-

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-34602-004 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS DE CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR) Y MARSHALL
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PS-25M
Número de Serie *Serial Number*	149
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-004
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	km 4 + 500 vía Paz de Rio - Tasco, Vereda Hormezaque, Predio El Moral
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2025 – 06 – 04
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 06 – 11

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Tabla 1.
Indicaciones registradas durante las precargas.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1 Ascendente	S_2 Ascendente	S_3 Ascendente	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación *q*	Repetibilidad *b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**10,00**	9,767 19	9,769 94	9,770 94	9,769 352	2,36	0,039
50,0	**25,00**	24,438 0	24,441 0	24,442 2	24,440 37	2,29	0,018
100,0	**50,00**	48,866 3	48,870 8	48,873 3	48,870 11	2,31	0,015

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1 Ascendente	S_2 Ascedente	S_2' No Aplica	S_3 Ascendente	S_4 No Aplica	$S_{1,2\,y\,3}$
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**10,00**	10,007 9	10,009 7	----	10,009 9	----	10,009 15
30,0	**15,00**	15,009 8	15,011 8	----	15,012 6	----	15,011 41
40,0	**20,00**	20,013 0	20,015 0	----	20,016 5	----	20,014 80
50,0	**25,00**	25,016 8	25,021 8	----	25,018 6	----	25,019 06
60,0	**30,00**	30,018 3	30,019 3	----	30,021 3	----	30,019 64
70,0	**35,00**	35,021 2	35,022 9	----	35,026 2	----	35,023 42
80,0	**40,00**	40,016 1	40,019 1	----	40,020 1	----	40,018 46
90,0	**45,00**	45,010 6	45,013 1	----	45,014 6	----	45,012 80
100,0	**50,00**	50,001 7	50,005 9	----	50,003 2	----	50,003 58

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$ %	$f_{0,S2}$ %	$f_{0,S2'}$ %	$f_{0,S3}$ %	$f_{0,S4}$ %
0,000	0,000	----	0,000	----

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p\approx 95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**10,00**	-0,09	0,020	-----	0,100	0,010	0,10	2,01
30,0	**15,00**	-0,076	0,018	-----	0,067	0,012	0,077	2,00
40,0	**20,00**	-0,074	0,017	-----	0,050	0,014	0,068	2,00
50,0	**25,00**	-0,076	0,020	-----	0,040	0,015	0,062	2,01
60,0	**30,00**	-0,065	0,010	-----	0,033	0,017	0,056	2,00
70,0	**35,00**	-0,067	0,014	-----	0,029	0,017	0,048	2,00
80,0	**40,00**	-0,046	0,010	-----	0,025	0,019	0,047	2,00
90,0	**45,00**	-0,028	0,009	-----	0,022	0,021	0,046	2,00
100,0	**50,00**	-0,007	0,008	-----	0,020	0,022	0,044	2,00

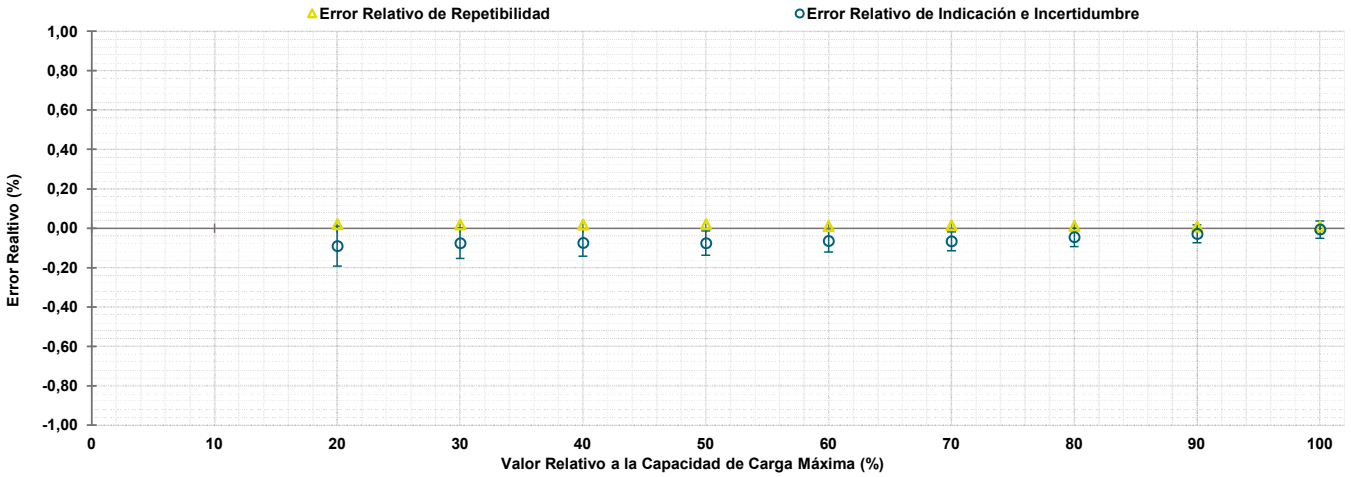


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
9,532 753 E-03	9,993 729 E-01	6,875 697 E-05	-1,175 232 E-06

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de ensayos de la empresa KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicada en Tasco - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	17,9 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	17,5 °C
Humedad Relativa Máxima:	65 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	62 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de medición declarada se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente el 95%. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k* , reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 50 kN	TCETM	930056	0.0	7898 del INM de Colombia	2027-02

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-34602-004**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R15.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-33951-001 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-180
Número de Serie *Serial Number*	176
Identificación Interna *Internal Identification*	NO PRESENTA
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	km 4 + 500, Vía Paz de Río a Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2025 – 03 – 12
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 03 – 26

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,1 kN
Apreciación	0,1 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	20 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**200,0**	204,477	203,969	204,147	204,197 7	-2,06	0,244
50,0	**500,0**	501,078	501,273	501,503	501,284 4	-0,26	0,085
99,5	**995,0**	998,729	998,800	998,983	998,837 0	-0,38	0,025

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**200,0**	200,737	200,808	----	200,968	----	200,837 7
30,0	**300,0**	300,954	301,084	----	301,166	----	301,067 8
40,0	**400,0**	401,273	401,355	----	401,550	----	401,392 6
50,0	**500,0**	501,036	501,148	----	501,273	----	501,152 4
60,0	**600,0**	601,259	601,383	----	601,519	----	601,386 7
70,0	**700,0**	701,554	701,672	----	701,820	----	701,681 7
80,0	**800,0**	801,594	801,866	----	801,972	----	801,811 0
90,0	**900,0**	902,460	902,572	----	902,838	----	902,623 0
99,5	**995,0**	997,689	997,777	----	997,984	----	997,816 6

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,000	0,000	----	0,000	----

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**200,0**	-0,42	0,114	-----	0,050	0,78	0,39	2,01
30,0	**300,0**	-0,35	0,070	-----	0,033	0,90	0,30	1,65
40,0	**400,0**	-0,35	0,069	-----	0,025	1,1	0,27	1,65
50,0	**500,0**	-0,23	0,047	-----	0,020	1,2	0,25	1,65
60,0	**600,0**	-0,23	0,043	-----	0,017	1,4	0,23	1,65
70,0	**700,0**	-0,24	0,038	-----	0,014	1,5	0,21	1,65
80,0	**800,0**	-0,23	0,047	-----	0,013	2,0	0,25	2,01
90,0	**900,0**	-0,29	0,042	-----	0,011	2,1	0,24	2,01
99,5	**995,0**	-0,28	0,030	-----	0,010	2,3	0,23	2,01

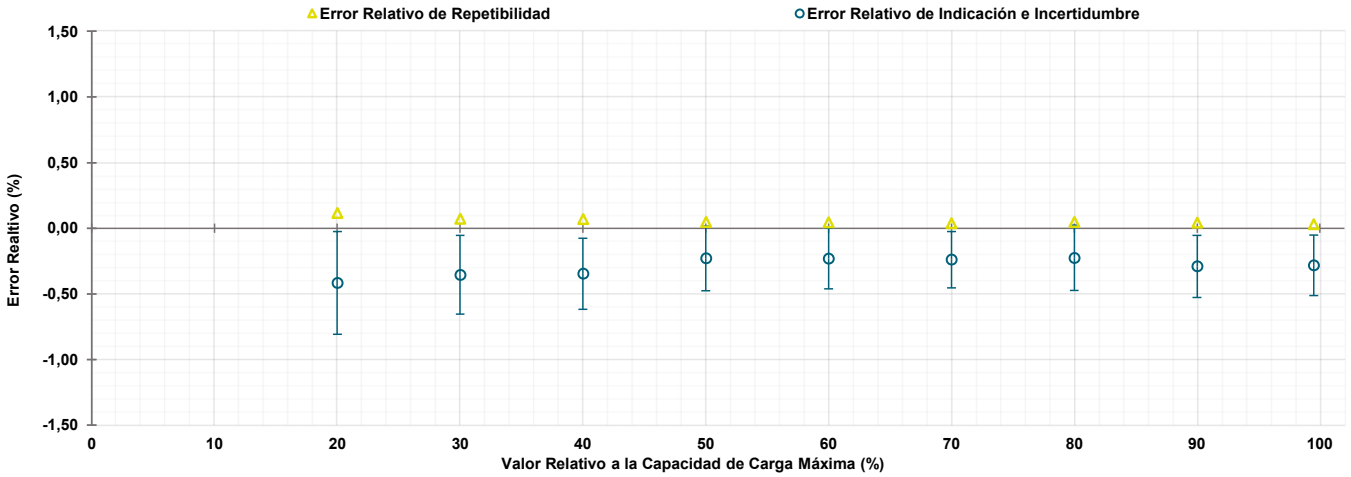


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
2,269 383 E-01	1,004 637 E00	-8,018 250 E-06	6,121 142 E-09

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de ensayos de la empresa KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicada en Tasco - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	20,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	20,2 °C
Humedad Relativa Máxima:	55 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	51 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de medición declarada se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente el 95%. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 1000 kN	KAL 1 MN	No Presenta	1.0	7599 del INM de Colombia	2026-11

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-33951-001**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R15.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34602-006 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T24PE
Número de serie *Serial Number*	B000650JFU
Identificación interna *Internal Identification*	LAB-CVN-006
Carga máxima *Maximum load*	20 kg
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	kilómetro 4 + 500 vía Paz de Río - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de calibración *Date of calibration*	2025 – 06 – 05
Fecha de emisión *Date of issue*	2025 – 06 – 09

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que autorizan el certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

DATOS TÉCNICOS

Método empleado	Comparación Directa
Número de serie	B000650JFU
Identificación interna	LAB-CVN-006
Resolución	0,001 kg
Intervalo calibrado	0,02 kg a 20 kg
Documento de referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación ascendente kg	Indicación descendente kg	Error ascendente kg	Error descendente kg	Incertidumbre expandida ± kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,020 00	0,020	0,020	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
1,000 00	1,000	1,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
2,000 00	2,000	2,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
5,000 00	5,000	5,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
8,000 01	8,000	8,000	- 0,000 01	- 0,000 01	0,000 82	2,01
10,000 00	10,000	9,999	0,000 00	- 0,001 00	0,000 82	2,01
12,000 00	12,000	11,999	0,000 00	- 0,001 00	0,000 82	2,01
15,000 00	14,999	14,999	- 0,001 00	- 0,001 00	0,000 82	2,01
18,000 00	17,999	17,999	- 0,001 00	- 0,001 00	0,000 82	2,01
20,000 00	19,999	19,999	- 0,001 00	- 0,001 00	0,000 82	2,01

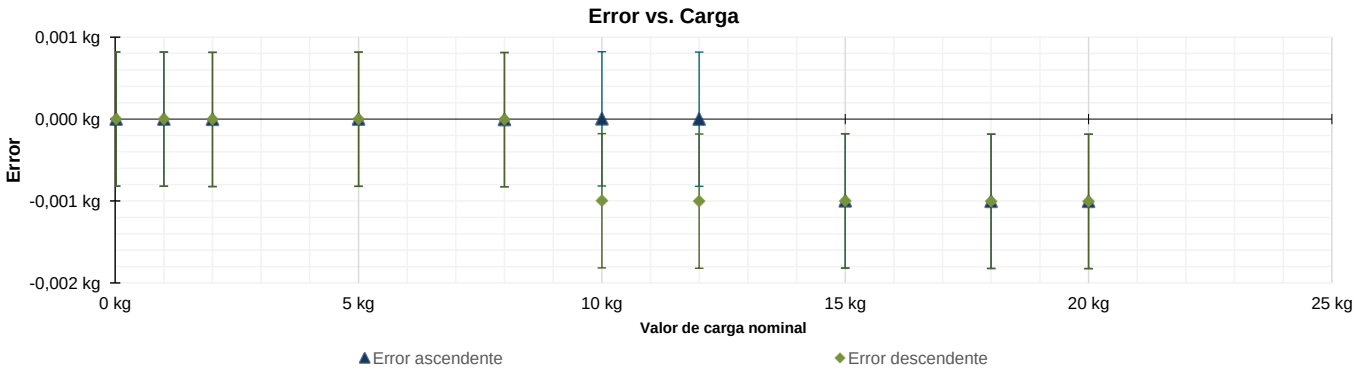


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor nominal de la carga	7 kg

Posición	**Indicación del instrumento**	**Diferencia respecto al centro**
-----	**kg**	**kg**
1	7,000	-------
2	7,000	0,000
3	7,000	0,000
4	7,000	0,000
5	7,000	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,000**

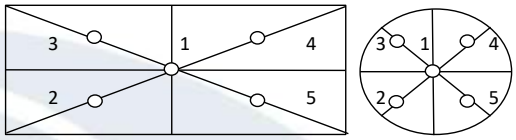


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor nominal de las cargas	
	10 kg	**20 kg**
Cantidad de repeticiones	**Indicación del instrumento**	
1	10,000	20,000
2	10,000	20,000
3	10,000	20,000
4	10,000	20,000
5	10,000	20,000
6	10,000	20,000
7	10,000	20,000
8	10,000	20,000
9	10,000	20,000
10	10,000	20,000
Desviación estándar	**0,000 00 g**	**0,000 00 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S..; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura máxima:	19,8 °C	**Temperatura mínima:**	19,6 °C
Humedad máxima:	65 % HR	**Humedad mínima:**	62 % HR
Presión barométrica máxima:	761,2 hPa	**Presión barométrica mínima:**	761,0 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-4,13 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-07* + *1,70 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34602-006**

Fin del certificado

LM-PC-24-F-01 R9.2

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34602-007 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	R31P30
Número de serie *Serial Number*	8338130291
Identificación interna *Internal Identification*	LAB-CVN-079
Carga máxima *Maximum load*	30 kg
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	kilómetro 4 + 500 vía Paz de Río - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de calibración *Date of calibration*	2025 – 06 – 04
Fecha de emisión *Date of issue*	2025 – 06 – 09

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que autorizan el certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método empleado	Comparación Directa
Número de serie	8338130291
Identificación interna	LAB-CVN-079
Resolución	0,001 kg
Intervalo calibrado	0,02 kg a 30 kg
Documento de referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación ascendente kg	Indicación descendente kg	Error ascendente kg	Error descendente kg	Incertidumbre expandida ± kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,020 00	0,020	0,020	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
7,000 01	7,000	7,000	- 0,000 01	- 0,000 01	0,000 91	2,00
15,000 0	15,000	15,000	0,000 0	0,000 0	0,001 2	2,00
22,000 0	22,000	22,000	0,000 0	0,000 0	0,001 5	2,01
30,000 0	30,000	30,000	0,000 0	0,000 0	0,001 9	2,01

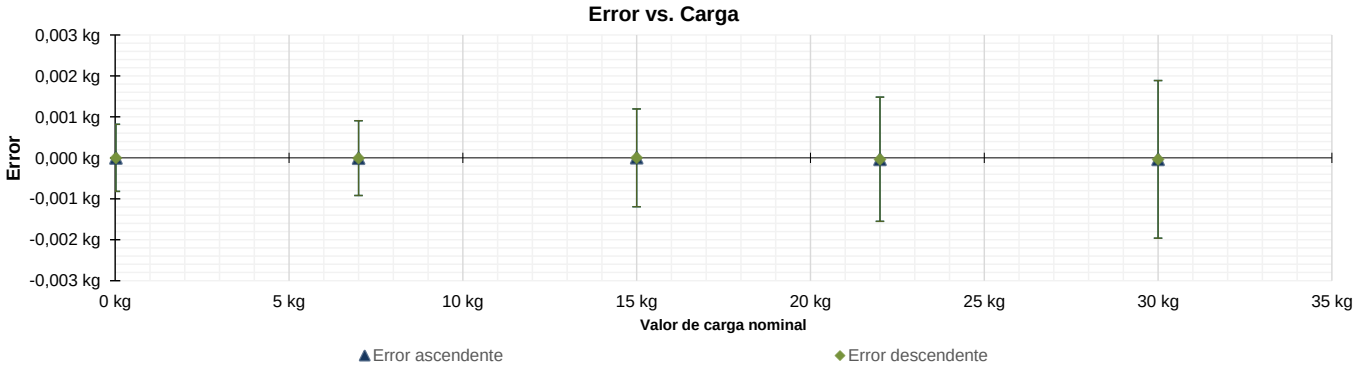


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R9.2

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor nominal de la carga	10 kg

Posición	**Indicación del instrumento**	**Diferencia respecto al centro**
-----	**kg**	**kg**
1	10,000	-------
2	10,000	0,000
3	9,999	-0,001
4	9,999	-0,001
5	10,000	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,001**

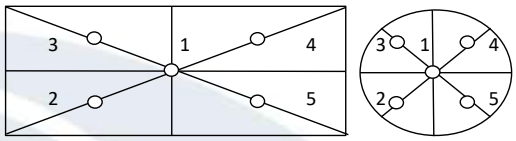


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor nominal de las cargas	
	15 kg	**30 kg**
Cantidad de repeticiones	**Indicación del instrumento**	
1	15,000	30,000
2	15,000	30,000
3	15,000	30,000
4	15,000	30,000
5	15,000	30,000
Desviación estándar	**0,000 00 g**	**0,000 00 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S..; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura máxima:	19,8 °C	**Temperatura mínima:**	19,6 °C
Humedad máxima:	65 % HR	**Humedad mínima:**	62 % HR
Presión barométrica máxima:	761,2 hPa	**Presión barométrica mínima:**	761,0 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-9,81 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-07* + *6,67 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02
Pesas clase F1	Pinzuar	M-33814-001 Pinzuar M-10753 Unión Metrológica	2025-02-20 2025-02-19

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34602-007**

Fin del certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34602-010 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	SP402
Número de serie *Serial Number*	7131321259
Identificación interna *Internal Identification*	NO PRESENTA
Carga máxima *Maximum load*	400 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	kilómetro 4 + 500 vía Paz de Río - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de calibración *Date of calibration*	2025 – 06 – 06
Fecha de emisión *Date of issue*	2025 – 06 – 09

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que autorizan el certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método empleado	Comparación Directa
Número de serie	7131321259
Identificación interna	NO PRESENTA
Resolución	0,01 g
Intervalo calibrado	0,2 g a 400 g
Documento de referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación ascendente g	Indicación descendente g	Error ascendente g	Error descendente g	Incertidumbre expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
0,200 0	0,20	0,20	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
20,000 0	20,00	20,00	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
50,000 1	50,00	50,00	- 0,000 1	- 0,000 1	0,008 2	2,01
99,999 9	100,00	100,00	0,000 1	0,000 1	0,008 2	2,01
150,000 0	150,00	149,99	0,000 0	- 0,010 0	0,008 2	2,01
199,999 9	200,00	199,99	0,000 1	- 0,009 9	0,008 2	2,01
250,000 0	250,00	249,99	0,000 0	- 0,010 0	0,008 2	2,01
299,999 9	300,00	299,99	0,000 1	- 0,009 9	0,008 2	2,01
350,000 0	350,01	349,99	0,010 0	- 0,010 0	0,008 2	2,01
400,000 1	400,01	399,99	0,009 9	- 0,010 1	0,008 2	2,01

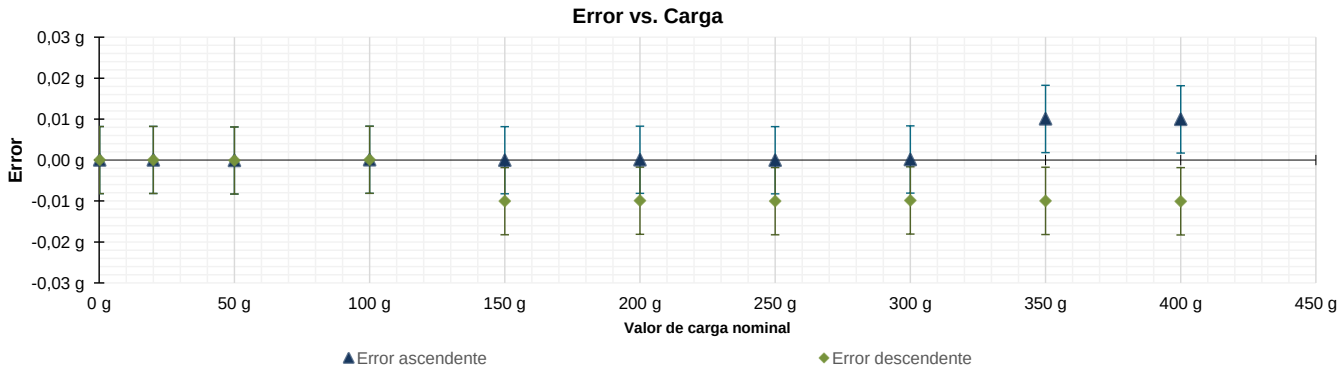


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R9.2

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor nominal de la carga	150 g

Posición	**Indicación del instrumento**	**Diferencia respecto al centro**
-----	**g**	**g**
1	150,00	-------
2	150,00	0,00
3	150,00	0,00
4	150,00	0,00
5	150,00	0,00
Diferencia máxima respecto al centro		**0,00**

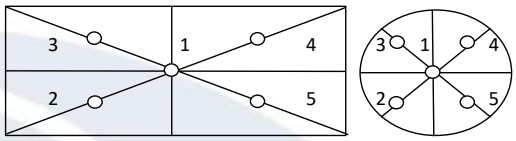


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor nominal de las cargas	
	200 g	**400 g**
Cantidad de repeticiones	**Indicación del instrumento**	
1	200,00	400,01
2	200,00	400,01
3	200,00	400,01
4	200,00	400,01
5	200,00	400,01
6	200,00	400,01
7	200,00	400,01
8	200,00	400,01
9	200,00	400,01
10	200,00	400,01
Desviación estándar	**0,000 0 g**	**0,000 0 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S..; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura máxima:	18,8 °C	**Temperatura mínima:**	18,4 °C
Humedad máxima:	65 % HR	**Humedad mínima:**	62 % HR
Presión barométrica máxima:	761,5 hPa	**Presión barométrica mínima:**	761,3 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} = 1{,}47\ E\text{-}05 \cdot R$

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) = 1{,}67\ E\text{-}05 + 5{,}29\ E\text{-}09\ R^2$

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02
Láminas clase F1	Pinzuar	CAP-493-23 WR Laboratorios	2023-05-08

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34602-010**

Fin del certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34602-009 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	LEXUS
Modelo *Model*	QHW-6+
Número de serie *Serial Number*	01618005108
Identificación interna *Internal Identification*	LAB-CVN-008
Carga máxima *Maximum load*	6000 g
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	kilómetro 4 + 500 vía Paz de Río - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de calibración *Date of calibration*	2025 – 06 – 05
Fecha de emisión *Date of issue*	2025 – 06 – 09
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que autorizan el certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

DATOS TÉCNICOS

Método empleado	Comparación Directa
Número de serie	01618005108
Identificación interna	LAB-CVN-008
Resolución	0,1 g
Intervalo calibrado	2 g a 6000 g
Documento de referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación ascendente g	Indicación descendente g	Error ascendente g	Error descendente g	Incertidumbre expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
2,000	2,0	2,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 500,001	1 500,0	1 500,0	- 0,001	- 0,001	0,093	2,00
3 000,01	3 000,0	2 999,9	- 0,01	- 0,11	0,12	2,00
4 500,01	4 500,0	4 499,9	- 0,01	- 0,11	0,15	2,01
6 000,00	6 000,0	5 999,9	0,00	- 0,10	0,19	2,01

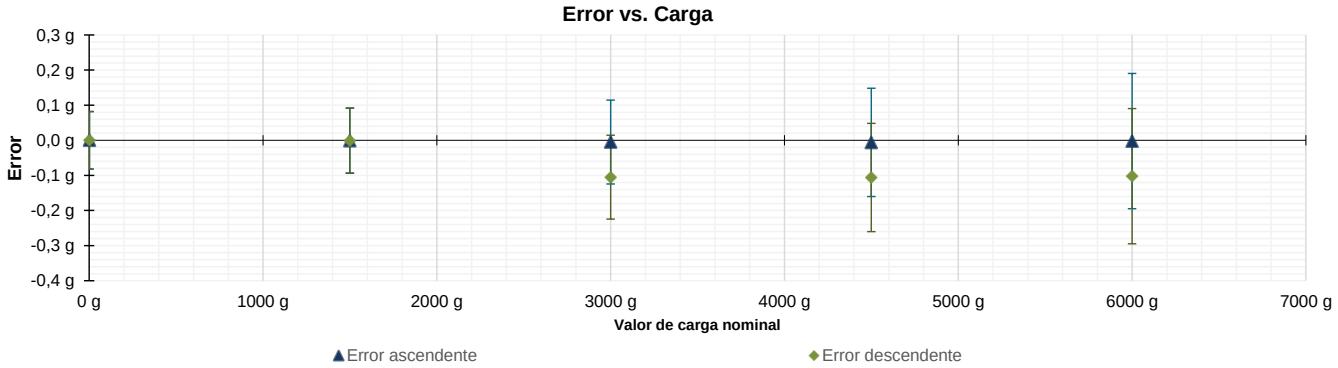


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R9.2

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor nominal de la carga	2000 g

Posición	**Indicación del instrumento**	**Diferencia respecto al centro**
-----	**g**	**g**
1	2 000,0	-------
2	2 000,0	0,0
3	1 999,9	- 0,1
4	2 000,0	0,0
5	2 000,0	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

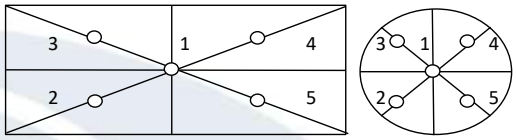


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor nominal de las cargas	
	3000 g	**6000 g**
Cantidad de repeticiones	**Indicación del instrumento**	
1	3000,0	6000,0
2	3000,0	6000,0
3	3000,0	6000,0
4	3000,0	6000,0
5	3000,0	6000,0
6	3000,0	6000,0
7	3000,0	6000,0
8	3000,0	6000,0
9	3000,0	6000,0
10	3000,0	6000,0
Desviación estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S..; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura máxima:	19,2 °C	**Temperatura mínima:**	18,8 °C
Humedad máxima:	63 % HR	**Humedad mínima:**	62 % HR
Presión barométrica máxima:	761,6 hPa	**Presión barométrica mínima:**	761,3 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-9,90 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,67 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34602-009**

Fin del certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34602-008 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	TRUMAX
Modelo *Model*	FENIX
Número de serie *Serial Number*	YS181286
Identificación interna *Internal Identification*	NO PRESENTA
Carga máxima *Maximum load*	30 kg
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	kilómetro 4 + 500 vía Paz de Río - Tasco
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de calibración *Date of calibration*	2025 – 06 – 04
Fecha de emisión *Date of issue*	2025 – 06 – 09

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que autorizan el certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

DATOS TÉCNICOS

Método empleado	Comparación Directa
Número de serie	YS181286
Identificación interna	NO PRESENTA
Resolución	0,001 kg
Intervalo calibrado	0,02 kg a 30 kg
Documento de referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación ascendente kg	Indicación descendente kg	Error ascendente kg	Error descendente kg	Incertidumbre expandida ± kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,020 00	0,020	0,020	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
7,000 01	7,000	7,000	- 0,000 01	- 0,000 01	0,000 91	2,00
15,000 0	15,000	15,000	0,000 0	0,000 0	0,001 2	2,00
22,000 0	22,000	22,000	0,000 0	0,000 0	0,001 5	2,01
30,000 0	30,000	30,000	0,000 0	0,000 0	0,001 9	2,01

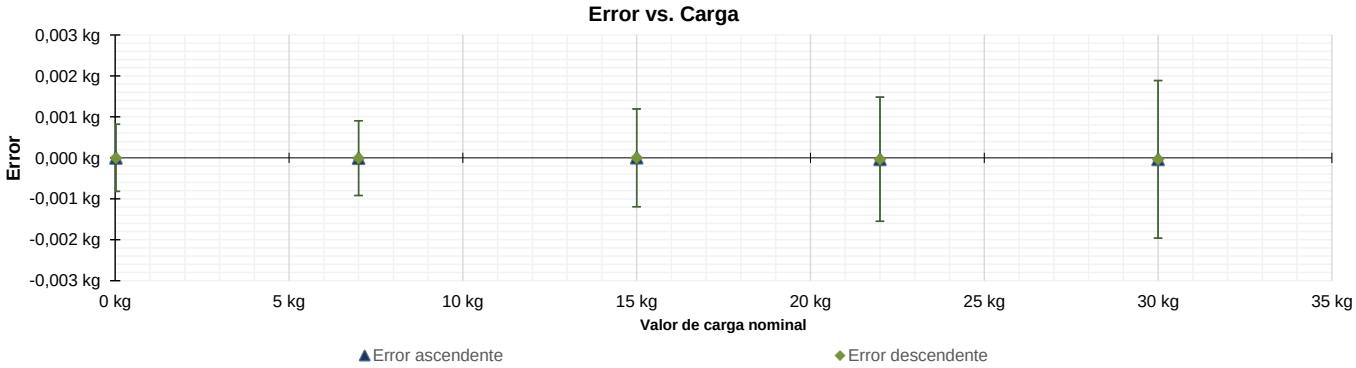


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R9.2

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor nominal de la carga	10 kg

Posición	**Indicación del instrumento**	**Diferencia respecto al centro**
-----	**kg**	**kg**
1	10,000	-------
2	9,999	-0,001
3	9,999	-0,001
4	10,000	0,000
5	10,000	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,001**

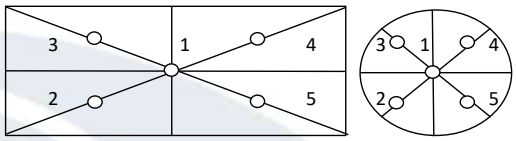


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor nominal de las cargas	
	15 kg	**30 kg**
Cantidad de repeticiones	**Indicación del instrumento**	
1	15,000	30,000
2	15,000	30,000
3	15,000	30,000
4	15,000	30,000
5	15,000	30,000
Desviación estándar	**0,000 00 g**	**0,000 00 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S..; Tasco, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura máxima:	19,8 °C	**Temperatura mínima:**	19,6 °C
Humedad máxima:	65 % HR	**Humedad mínima:**	62 % HR
Presión barométrica máxima:	761,2 hPa	**Presión barométrica mínima:**	761,0 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-9,81 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-07 + 6,67 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02
Pesas clase F1	Pinzuar	M-33814-001 Pinzuar M-10753 Unión Metrológica	2025-02-20 2025-02-19

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34602-008**

Fin del certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

Informe de Verificación - Laboratorio de Metrología

NA-34602-005 R0

Verification Report - Laboratory of Metrology

Equipo *Instrument*	MICRODEVAL
Fabricante *Manufacturer*	INGECALS
Modelo *Model*	NO PRESENTA
Número de Serie *Serial Number*	NO PRESENTA
Identificación Interna *Internal Identification*	LAB-CVN-112
Documento de Referencia *Reference Document*	NTC 98. NTC 93. INV E 218. INV E 219.
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	km 4+500 vía Paz de Rio - Tasco, vereda Hormezaque, predio el moral
Ciudad *City*	Tasco - Boyacá
Fecha de Verificación *Date of verification*	2025 – 06 – 06
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 06 – 19
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	02

Los resultados emitidos en este informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Informe de Verificación documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la verificación de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this report relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Verification Report documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Verification the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Report are not taken out of context. Unsigned calibration certificates;"arenotvalid.

Firmas que Autorizan el Informe

Signatures Authorizing the Report

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Equipo Bajo Calibración		**Instrumento(s) de Referencia**	
Instrumento de Medición	Equipo Microdeval	**Instrumento**	Pie de Rey Digital
Tipo de Indicación	Digital	**Modelo**	No Presenta
Método de Medición	Comparación Directa	**Número de Serie**	C.I. 025297
Normas utilizadas como Referencia	NTC 98, NTC 93, INV E 218, INV E 219	**Certificado de Calibración**	L-33748-003 de Pinzuar

CONDICIONES AMBIENTALES

La calibración fue ejecutada en Laboratorio de ensayos. de KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicado en la ciudad de Tasco - Boyacá. Durante la calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	18,4 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	17,5 °C
Humedad Relativa Máxima:	64 % HR	**Humedad Relativa Mínima:**	60 % HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Se realiza una inspección general al instrumento bajo calibración IBC, en donde visualmente se verifica su estructura, se realiza la calibración bajo el método de compararción directa, midiendo el número de revoluciones durante 12 minutos. Se realiza tambien la medición de masa de las esferas de acero.

Tabla 1.
Datos de medición tiempo / revoluciones.

Tiempo		Número de Vueltas				Tiempo / Vuelta	Error de Repetibilidad
		Serie 1	Serie 2	Serie 3	Promedio		
min.	seg.	rev	rev	rev	rev	seg	%
1	60	108	108	108	108	0,56	0,00
2	120	216	216	216	216	0,56	0,00
3	180	324	324	324	324	0,56	0,00
4	240	432	432	432	432	0,56	0,00
5	300	540	540	540	540	0,56	0,00
6	360	648	648	648	648	0,56	0,00
7	420	756	756	756	756	0,56	0,00
8	480	864	864	864	864	0,56	0,00
9	540	972	972	972	972	0,56	0,00
10	600	1080	1080	1080	1080	0,56	0,00
11	660	1188	1188	1188	1188	0,56	0,00
12	720	1296	1296	1296	1296	0,56	0,00

Tabla 2.
Determinación de la masa y dimensiones de las esferas

No Esfera	Diámetro (mm)	Diámetro (mm)	Promedio (mm)
1	9,29	9,33	9,310
2	9,35	9,32	9,335
3	9,27	9,34	9,305
4	9,33	9,27	9,300
5	9,30	9,39	9,345
6	9,27	9,33	9,300
7	9,24	9,28	9,260
8	9,35	9,38	9,365
9	9,31	9,38	9,345
10	9,36	9,31	9,335
11	9,34	9,37	9,355
12	9,33	9,31	9,320
Masa Total	**4999,0 g**		

-Fin de documento-

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-34163-001 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO ELÉCTRICO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PG-2001
Número de Serie *Serial Number*	159
Identificación Interna *Internal Identification*	No presenta
Intervalo de Medición *Measurement Range*	18 °C a 200 °C
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	km 11+200 Sácama A Hato Corozal
Ciudad *City*	Sácama - Casanare
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2025 – 04 – 11
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2025 – 04 – 14
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Juan David Castro
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,01 °C
Volumen Útil 55,4 L (Alto: 0,429 m, Ancho:0,397 m, Profundo:0,325 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas definidas del Método. A) Calibración realizada en el volumen útil abarcado por la ubicación de los sensores en un medio isotermo aire sin carga.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
60,0	60,52	59,99	0,5	1,6	2,01
110,0	109,31	109,98	-0,7	2,3	2,01
150,0	148,00	150,01	-2,0	4,2	2,01



Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	0,60	1,187	0,13	No Aplica

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
60,52	60,22	59,91	60,50	60,47	60,19	60,03	60,69	60,62



Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

LM-PC-21-F-01 R11.0

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 110 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
110,0	1,84	0,452	0,51	No Aplica

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 110 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
109,31	109,93	107,47	110,26	109,70	108,80	107,90	109,79	109,73

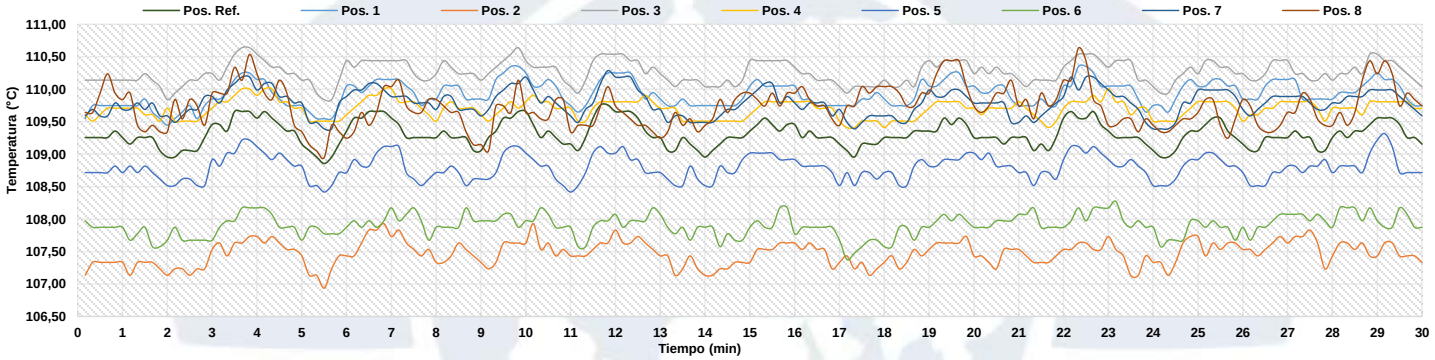


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 150 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
150,00	3,28	0,547	1,31	No Aplica

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 150 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
148,002	149,106	145,129	149,820	148,708	147,137	144,723	148,845	149,131

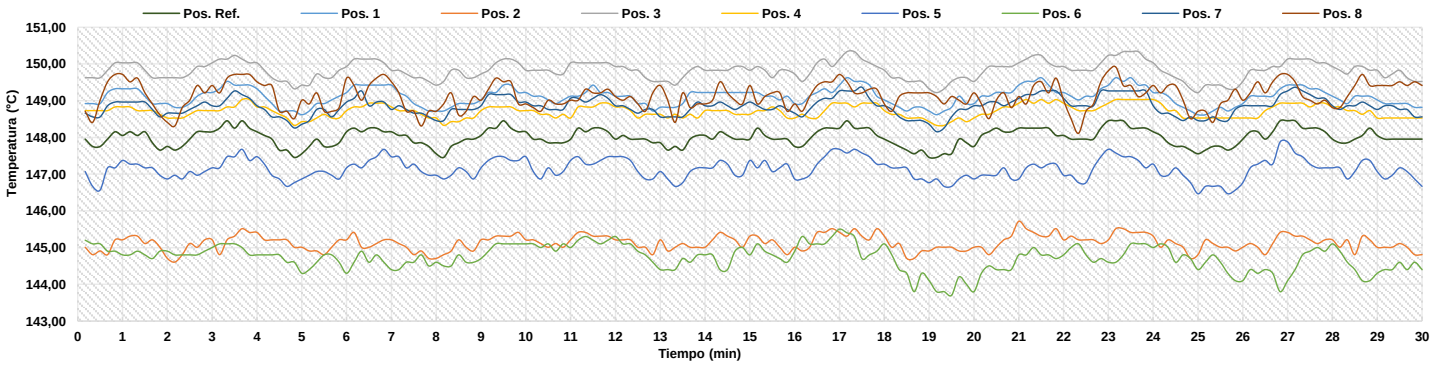


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio ; KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ; Sácama-Casanare. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	25,9 °C	**Humedad Relativa Máxima**	70 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	22,1 °C	**Humedad Relativa Mínima**	62 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el documento: JCGM

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	GRAPHTEC	GL200A	T-33748-013 R0 de Pinzuar	2025-02-15

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-34163-001

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R11.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-34163-002 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	BAÑO LÍQUIDO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PA-77D
Número de Serie *Serial Number*	107
Identificación Interna *Internal Identification*	No presenta
Intervalo de Medición *Measurement Range*	40 °C a 90 °C
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	km 11+200 Sácama A Hato Corozal
Ciudad *City*	Sácama - Casanare
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2025 – 04 – 12
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2025 – 04 – 14
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Juan David Castro
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 5 L (Alto: 0,035 m, Ancho:0,456 m, Profundo:0,316 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Liquido de Trabajo Agua

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas estabilidad temporal y la uniformidad espacial.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
40,0	39,40	40,15	-0,7	1,5	2,01
60,0	60,31	60,14	0,17	0,60	2,01
80,0	80,24	80,10	0,14	0,55	2,01

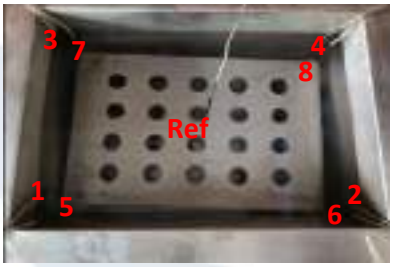


Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 40 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
40,0	1,25	0,228	0,47	0,046

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 40 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
39,40	38,16	38,99	39,11	38,75	39,09	39,05	39,17	39,16

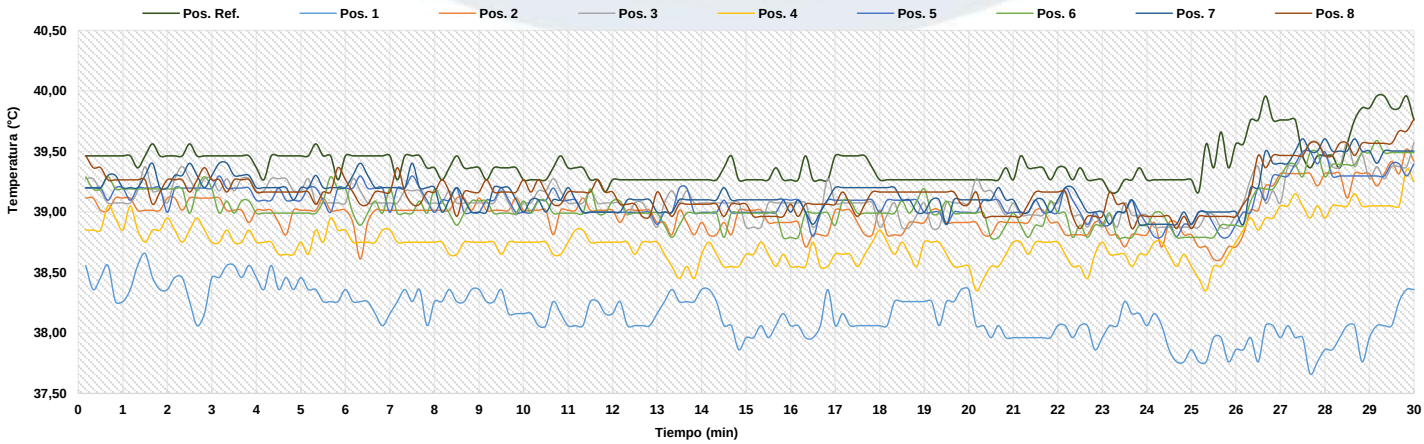


Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	0,33	0,200	0,41	0,040

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
60,31	59,98	60,15	60,04	60,05	60,13	60,15	60,35	60,38

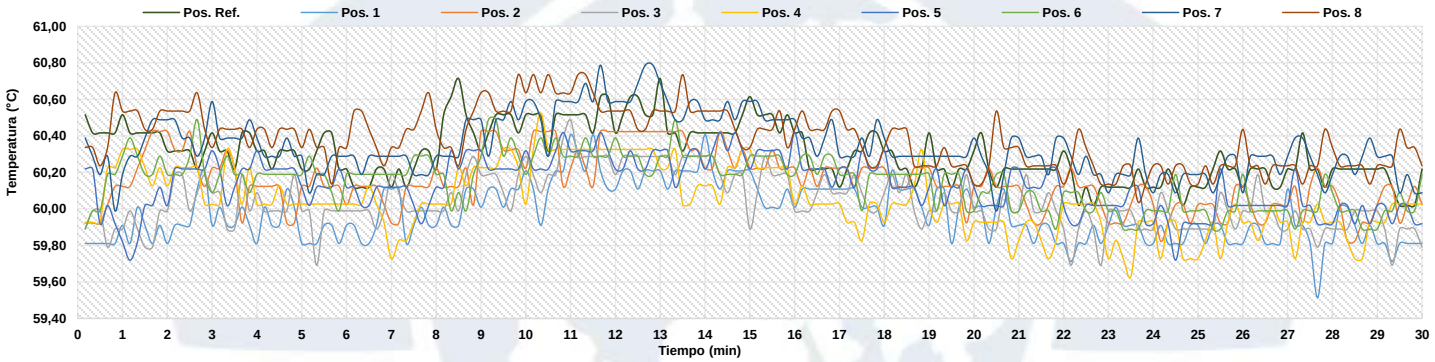


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 80 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
80,00	0,18	0,231	0,47	0,046

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 80 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
80,244	80,081	80,157	80,096	80,194	80,267	80,231	80,330	80,421

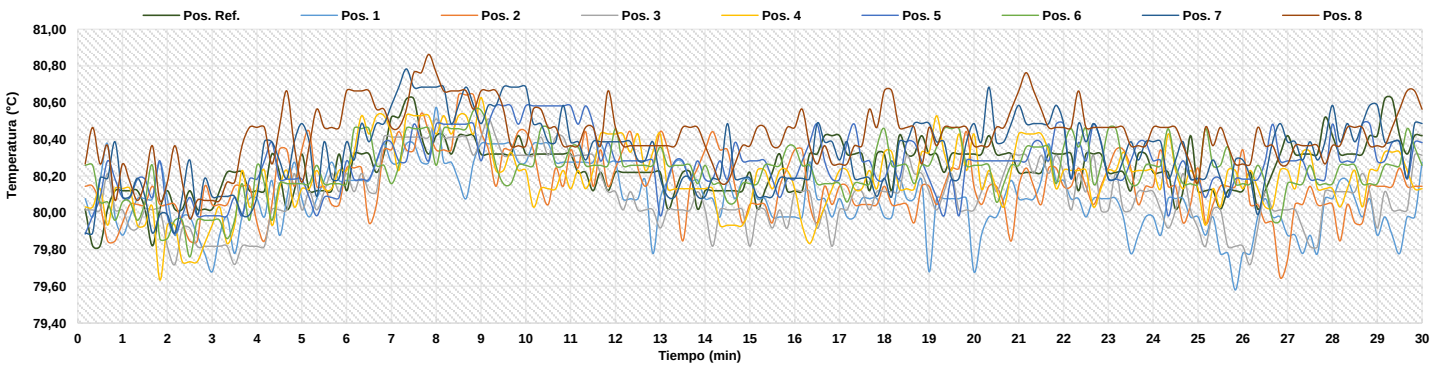


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio ; KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ; Sácama-Casanare. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	32,3 °C	**Humedad Relativa Máxima**	51 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	30,8 °C	**Humedad Relativa Mínima**	42 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el documento: JCGM

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	GRAPHTEC	GL200A	T-33748-013 R0 de Pinzuar	2025-02-15

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-34163-002

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R11.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-34163-004 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS DE MARSHALL
Fabricante / Año *Manufacturer / Year*	PINZUAR (2013)
Modelo *Model*	PS-25
Número de Serie *Serial Number*	220
Identificación Interna *Internal Identification*	No Presenta
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	km 11 + 000 vía Sacama - La Cabuya RN6405
Ciudad *City*	Sácama - Casanare
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 11
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 04 – 15

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**10,00**	9,777 43	9,773 94	9,788 68	9,780 018	2,25	0,154
50,0	**25,00**	24,556 1	24,549 9	24,559 6	24,555 21	1,81	0,040
96,0	**48,00**	49,274 2	49,284 5	49,972 7	49,510 45	-3,05	1,362

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**10,00**	9,976 91	9,976 41	----	10,012 9	----	9,988 738
30,0	**15,00**	14,979 1	14,973 8	----	14,990 6	----	14,981 17
40,0	**20,00**	19,988 2	19,981 7	----	20,020 2	----	19,996 73
50,0	**25,00**	24,982 8	24,982 1	----	25,033 5	----	24,999 49
60,0	**30,00**	29,986 8	29,995 3	----	30,037 3	----	30,006 48
70,0	**35,00**	34,992 9	34,969 7	----	35,014 2	----	34,992 28
80,0	**40,00**	39,973 9	39,968 7	----	40,002 4	----	39,981 66

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,000	0,000	----	0,000	----

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**10,00**	0,11	0,365	-----	0,100	0,059	0,59	4,52
30,0	**15,00**	0,13	0,112	-----	0,067	0,017	0,12	2,28
40,0	**20,00**	0,02	0,192	-----	0,050	0,045	0,23	3,31
50,0	**25,00**	0,00	0,206	-----	0,040	0,084	0,34	4,52
60,0	**30,00**	-0,02	0,168	-----	0,033	0,058	0,19	3,31
70,0	**35,00**	0,02	0,127	-----	0,029	0,044	0,13	2,87
80,0	**40,00**	0,046	0,084	-----	0,025	0,035	0,088	2,52

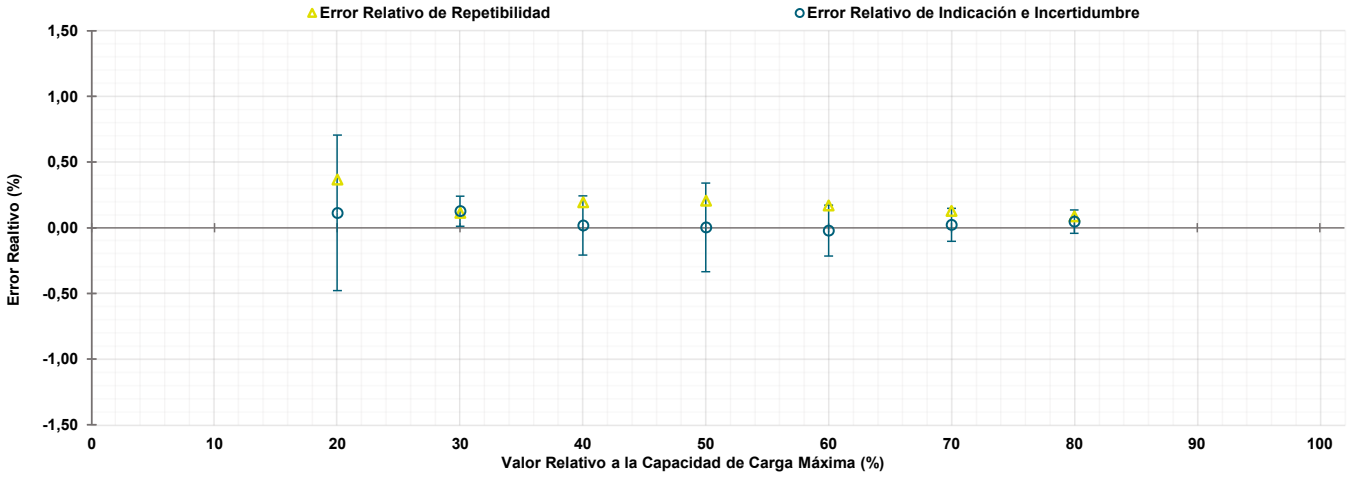


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
2,139 486 E-02	9,932 265 E-01	3,915 678 E-04	-6,208 934 E-06

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de la empresa KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicada en Sácama - Casanare. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	30,7 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	29,1 °C
Humedad Relativa Máxima:	51 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	41 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de medición declarada se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente el 95%. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 50 kN	TCETM	930056	0.0	7898 del INM de Colombia	2027-02

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente. Los valores de fuerza inferiores al 20 % de la capacidad de la máquina fueron tomados y reportados por solicitud del cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-34163-004**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R15.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-34163-009 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS
Fabricante / Año *Manufacturer / Year*	PINZUAR (2014)
Modelo *Model*	PC-42
Número de Serie *Serial Number*	399
Identificación Interna *Internal Identification*	No presenta
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	km 11+ 000 vía Sacama - La Cabuya RN6405
Ciudad *City*	Sácama - Casanare
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 11
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 04 – 21

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**200,00**	202,291	204,876	207,140	204,769 1	-2,32	2,314
50,0	**500,00**	508,750	511,772	513,336	511,285 8	-2,21	0,878
98,0	**980,00**	997,866	998,598	999,906	998,790 1	-1,88	0,200

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**200,00**	200,643	200,568	----	201,375	----	200,862 1
30,0	**300,00**	300,557	299,921	----	300,863	----	300,446 9
40,0	**400,00**	401,102	400,817	----	401,403	----	401,107 2
50,0	**500,00**	501,131	501,512	----	501,141	----	501,261 0
60,0	**600,00**	600,607	600,512	----	601,133	----	600,750 7
70,0	**700,00**	701,486	701,852	----	701,907	----	701,748 1
80,0	**800,00**	800,518	800,423	----	800,413	----	800,451 4
90,0	**900,00**	900,547	900,486	----	900,326	----	900,453 0
100,0	**1000,00**	999,686	999,691	----	999,681	----	999,685 7

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,000	0,000	----	0,000	----

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**200,00**	-0,43	0,399	-----	0,005	1,2	0,59	4,52
30,0	**300,00**	-0,15	0,313	-----	0,003	1,3	0,43	4,52
40,0	**400,00**	-0,28	0,146	-----	0,003	0,65	0,16	3,31
50,0	**500,00**	-0,252	0,076	-----	0,002	0,42	0,085	2,32
60,0	**600,00**	-0,12	0,103	-----	0,002	0,66	0,11	2,65
70,0	**700,00**	-0,249	0,060	-----	0,001	0,49	0,070	2,17
80,0	**800,00**	-0,056	0,013	-----	0,001	0,56	0,070	2,01
90,0	**900,00**	-0,050	0,024	-----	0,001	0,63	0,070	2,01
100,0	**1000,00**	0,031	0,001	-----	0,001	0,70	0,070	2,01

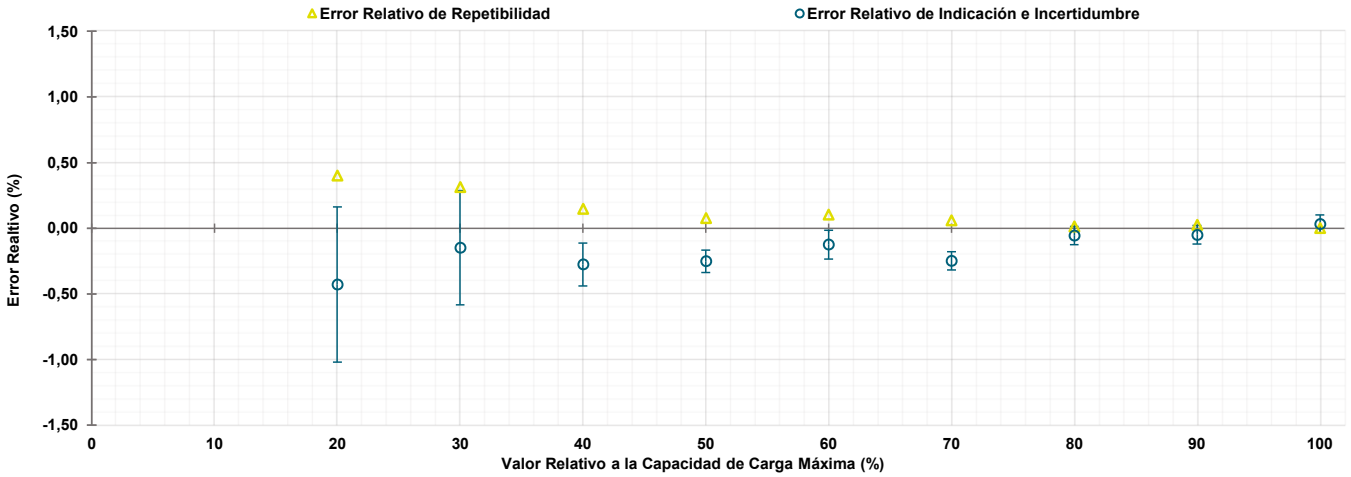


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
1,005 221 E00	9,964 679 E-01	1,257 212 E-05	-1,041 158 E-08

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de la empresa KMA CONSTRUCCIONES S.A.S. ubicada en Sácama - Casanare. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	30,1 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	28,9 °C
Humedad Relativa Máxima:	51 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	42 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de medición declarada se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente el 95%. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 1000 kN	KAL 1 MN	911250	0.5	6670 del INM de Colombia	2025-07

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-34163-009**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R15.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34163-006 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T21P
Número de Serie *Serial Number*	8034130700
Identificación Interna *Internal Identification*	No presenta
Carga Máxima *Maximum load*	20 kg
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	kilómetro 11 + 000 vía Sacama-La Cabuya RN6405
Ciudad *City*	Sácama - Casanare
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 12
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 04 – 16

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	8034130700
Identificación Interna	No presenta
Resolución	0,001 kg
Intervalo Calibrado	0,01 kg a 20 kg
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación Ascendente kg	Indicación Descendente kg	Error Ascendente kg	Error Descendente kg	Incertidumbre Expandida ± kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,010 0	0,010	0,010	0,000 0	0,000 0	0,001 7	2,17
4,000 0	4,001	4,000	0,001 0	0,000 0	0,001 7	2,16
8,000 0	8,002	8,000	0,002 0	0,000 0	0,001 8	2,14
12,000 0	12,002	12,001	0,002 0	0,001 0	0,001 8	2,11
16,000 0	16,001	16,000	0,001 0	0,000 0	0,001 9	2,09
20,000 0	20,001	20,001	0,001 0	0,001 0	0,002 0	2,07

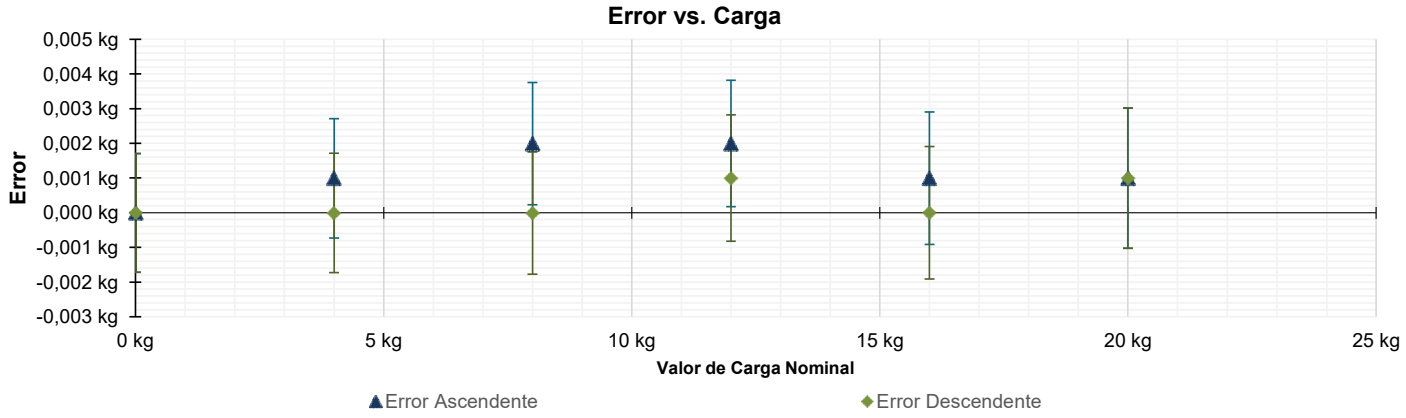


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	10 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	10,002	-------
2	10,002	0,000
3	10,001	-0,001
4	10,001	-0,001
5	10,002	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,001**

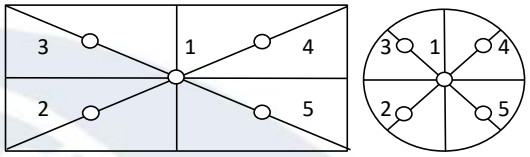


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	10 kg	**20 kg**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	
1	10,002	20,001
2	10,002	20,002
3	10,002	20,000
4	10,002	20,002
5	10,002	20,001
6	10,002	20,002
7	10,001	20,001
8	10,002	20,002
9	10,002	20,001
10	10,002	20,001
Desviación Estándar	**0,000 32 g**	**0,000 67 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S..; Sácama, Casanare. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	22,1 °C	**Temperatura Mínima:**	21,8 °C
Humedad Máxima:	82 % HR	**Humedad Mínima:**	80 % HR
Presión Barométrica Máxima:	912,3 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	912,2 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *9,83 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *6,23 E-07* + *3,16 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34163-006**

Fin del Certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34163-007 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	TEXON
Modelo *Model*	MX-1910
Número de Serie *Serial Number*	19100621
Identificación Interna *Internal Identification*	No presenta
Carga Máxima *Maximum load*	40 kg
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	kilómetro 11 + 000 vía Sacama-La Cabuya RN6405
Ciudad *City*	Sácama - Casanare
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 10
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 04 – 16

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	19100621
Identificación Interna	No presenta
Resolución	0,005 kg
Intervalo Calibrado	0,005 kg a 40 kg
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación Ascendente kg	Indicación Descendente kg	Error Ascendente kg	Error Descendente kg	Incertidumbre Expandida ± kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,005 0	0,005	0,005	0,000 0	0,000 0	0,004 1	2,01
8,000 0	8,000	8,005	0,000 0	0,005 0	0,004 3	2,01
15,999 9	16,005	16,005	0,005 1	0,005 1	0,004 7	2,00
24,000 1	24,000	24,000	- 0,000 1	- 0,000 1	0,005 4	2,00
32,000 0	32,000	32,000	0,000 0	0,000 0	0,006 2	2,01
40,000 3	40,000	40,000	- 0,000 3	- 0,000 3	0,007 1	2,01

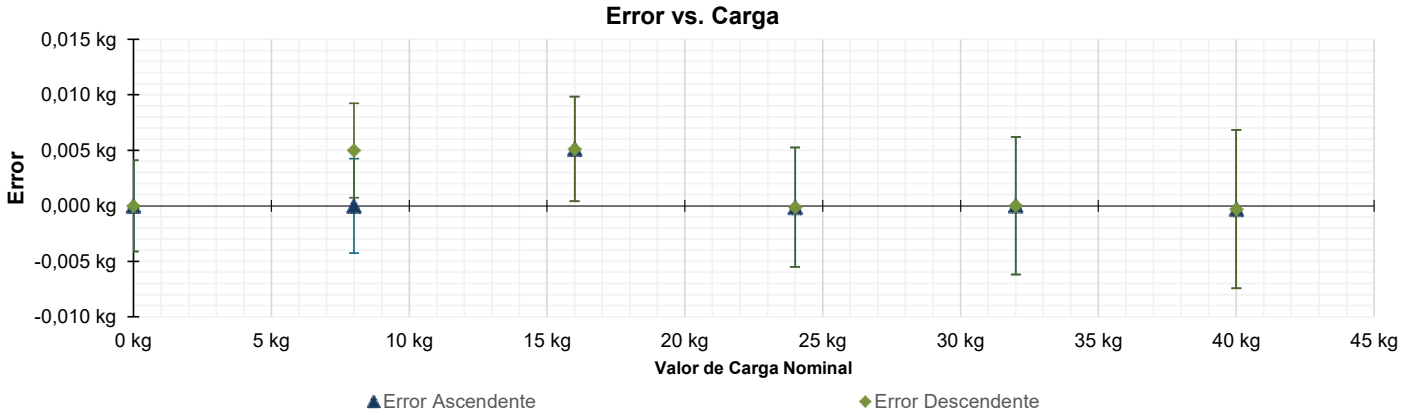


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

LM-PC-24-F-01 R9.1

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	20 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	20,000	-------
2	20,000	0,000
3	20,000	0,000
4	20,005	0,005
5	20,005	0,005
Diferencia máxima respecto al centro		**0,005**

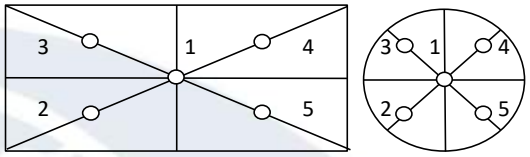


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	20 kg	**40 kg**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	
1	20,000	40,005
2	20,000	40,005
3	20,000	40,005
4	20,000	40,005
5	20,000	40,005
Desviación Estándar	**0,000 00 g**	**0,000 00 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S..; Sácama, Casanare. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	23,9 °C	**Temperatura Mínima:**	22,1 °C
Humedad Máxima:	80 % HR	**Humedad Mínima:**	61 % HR
Presión Barométrica Máxima:	912,5 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	912,3 hPa

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *3,63 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *4,17 E-06* + *2,09 E-07* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase M1	Pinzuar	M-31010-001 Pinzuar	2024-02-02
Pesas clase M1	Pinzuar	M-29350-002 Pinzuar	2023-06-30

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34163-007**

Fin del Certificado

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34163-008 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T21P
Número de Serie *Serial Number*	No presenta
Identificación Interna *Internal Identification*	34163-008
Carga Máxima *Maximum load*	15 kg
Solicitante *Customer*	KMA CONSTRUCCIONES S.A.S.
Dirección *Address*	kilómetro 11 + 000 vía Sacama-La Cabuya RN6405
Ciudad *City*	Sácama - Casanare
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 10
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 04 – 16

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

PINZUAR® LABORATORIO DE METROLOGÍA

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado	Comparación Directa
Número de Serie	No presenta
Identificación Interna	34163-008
Resolución	0,001 kg
Intervalo Calibrado	0,02 kg a 15 kg
Documento de Referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación Ascendente kg	Indicación Descendente kg	Error Ascendente kg	Error Descendente kg	Incertidumbre Expandida ± kg	k^{1}, p=95,45% -----
0,020 0	0,020	0,019	0,000 0	- 0,001 0	0,001 3	2,10
3,000 0	3,000	2,999	0,000 0	- 0,001 0	0,001 4	2,09
6,000 0	6,000	5,999	0,000 0	- 0,001 0	0,001 5	2,06
9,000 0	9,000	9,000	0,000 0	0,000 0	0,001 7	2,04
12,000 0	11,999	11,998	- 0,001 0	- 0,002 0	0,001 9	2,02
15,000 0	14,999	14,999	- 0,001 0	- 0,001 0	0,002 2	2,02

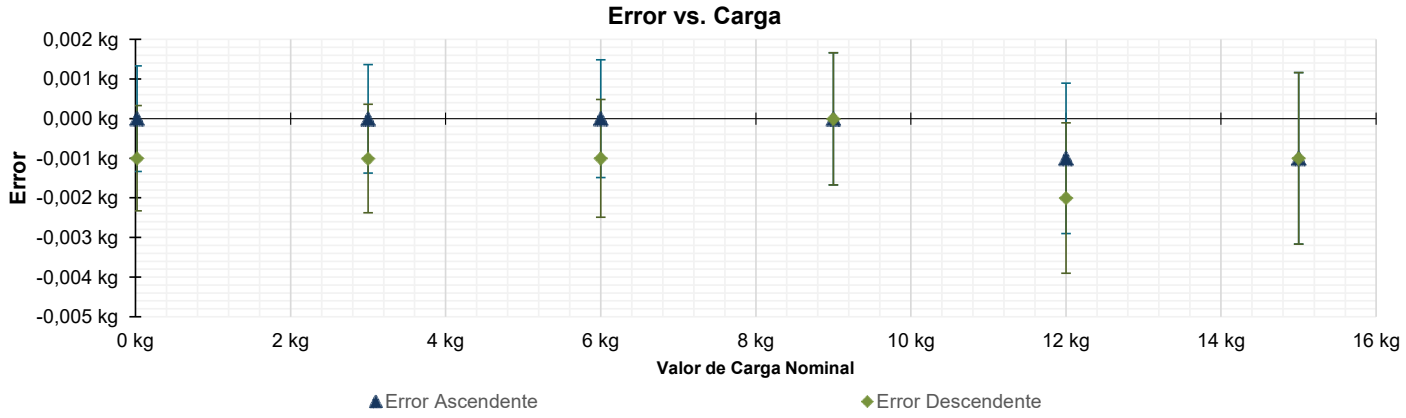


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor Nominal de la Carga	5 kg

Posición	**Indicación del Instrumento**	**Diferencia Respecto al Centro**
-----	**kg**	**kg**
1	5,000	-------
2	4,999	-0,001
3	5,000	0,000
4	5,001	0,001
5	5,001	0,001
Diferencia máxima respecto al centro		**0,001**

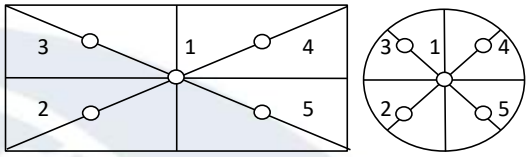


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor Nominal de las Cargas	
	7,5 kg	**15 kg**
Cantidad de Repeticiones	**Indicación del Instrumento**	
1	7,501	14,999
2	7,500	15,000
3	7,500	14,999
4	7,500	14,999
5	7,500	15,000
6	7,500	14,999
7	7,500	14,999
8	7,500	15,000
9	7,500	14,999
10	7,500	14,999
Desviación Estándar	**0,000 32 g**	**0,000 48 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio, KMA CONSTRUCCIONES S.A.S..; Sácama, Casanare. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Máxima:	22,1 °C	**Temperatura Mínima:**	21,8 °C
Humedad Máxima:	78 % HR	**Humedad Mínima:**	75 % HR
Presión Barométrica Máxima:	912,4 hPa	**Presión Barométrica Mínima:**	912,3 hPa

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-4,71 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *4,02 E-07* + *3,59 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.
El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

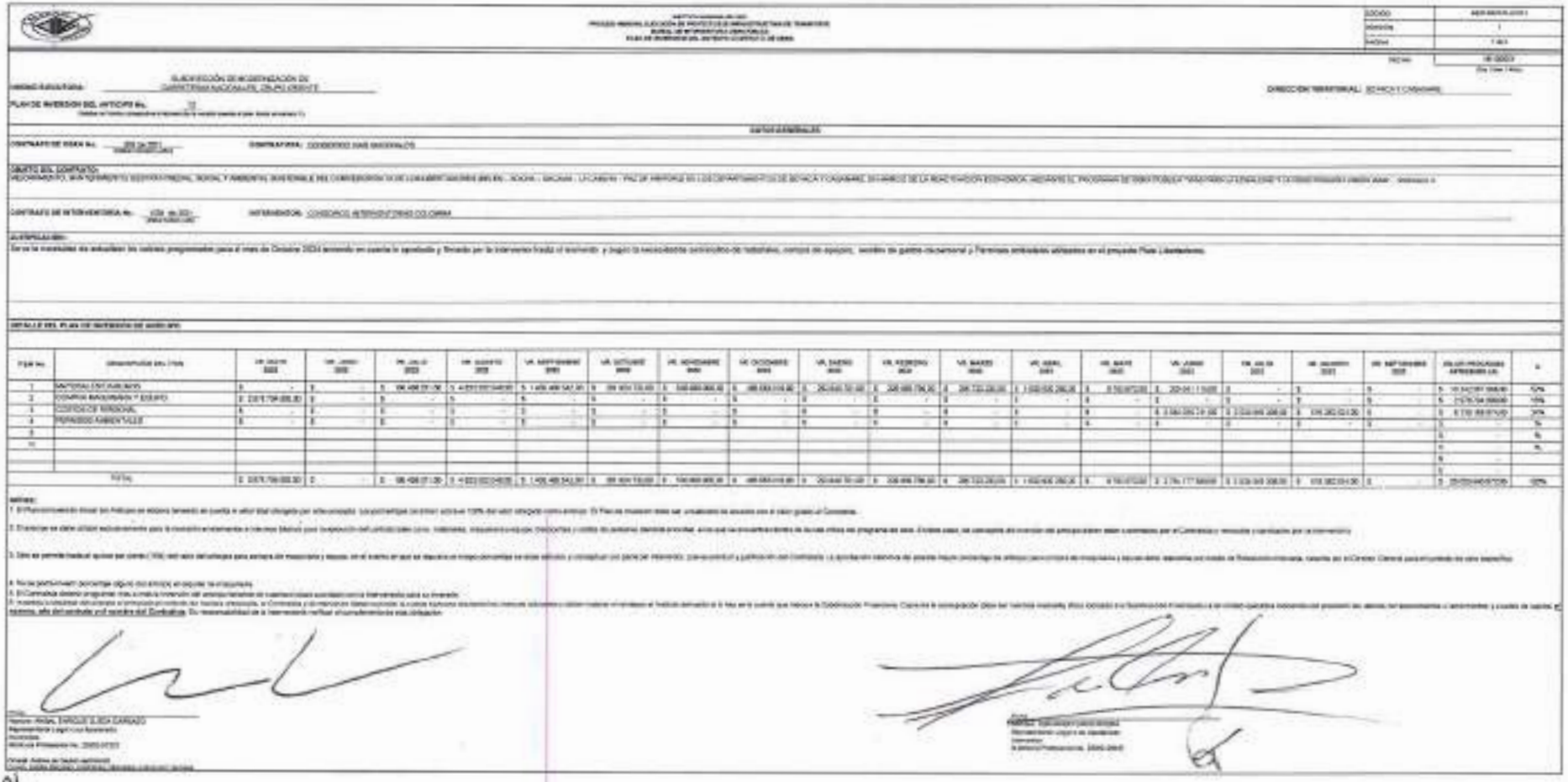
1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34163-008**

Fin del Certificado

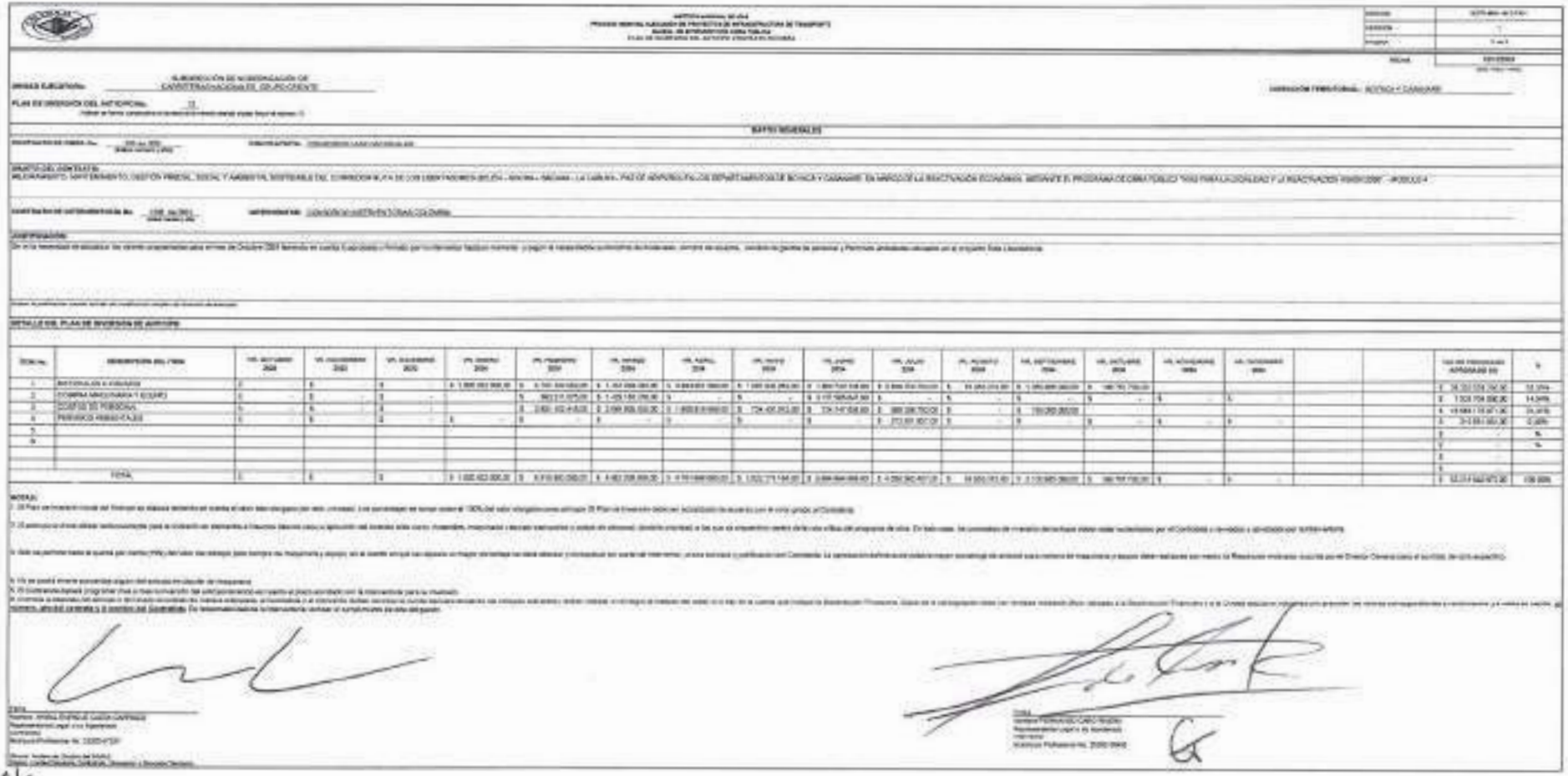
ANEXO 10

SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

FORMATOS MEPI-MN-IN-2-FR-1 Y MEPI-MN-IN-2-FR-2



1291



	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-2-FR-2 1 de 3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 1

FECHA: 12/02/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACA-CASANARE

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No. 36 **MES:** ENERO 2025 **INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO** X

CONTRATO DE OBRA No. 978 DE 2021 (Indicar número y año)

CONTRATO DE FIDUCIA No. 103424 **DE** 2021 ENTIDAD FINANCIERA: CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A.
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo a través de patrimonio autónomo)

CUENTA BANCARIA No. 69000002853 **BANCO** BANCOLOMBIA SUCURSAL: HOTEL TEQUENDAMA
(Diligenciar si corresponde al manejo del anticipo en cuenta bancaria conjunta)

ANTICIPO OTORGADO: 16,99%

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: **$ 53.059.840.972,00** **(M/CTE)**

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". - MODULO 4.

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 DE 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM
ORDEN DE GIRO	2	24-may-22	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 223.720.000,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (cobra de volcos volquetas)
ORDEN DE GIRO	3	24-may-22	MOTORES Y MAQUINAS S.A BIC	$ 2.754.984.000,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (cobra de volcos volquetas)
ORDEN DE GIRO	6	29-jul-22	ASFALCARGO SAS	$ 166.498.031,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo transporte asfalto)
ORDEN DE GIRO	4	1-ago-22	CI MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A	$ 2.500.000.002,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo asfalto)
ORDEN DE GIRO	5	1-ago-22	HUMBERTO QUINTERO O. Y CIA S.C.A	$ 2.333.502.038,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo asfalto)
ORDEN DE GIRO	7	27-sep-22	DURMAN COLOMBIA SAS	$ 230.681.441,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo tuberia PVC)
ORDEN DE GIRO	9	27-sep-22	MANUFACTURAS DE CEMENTO S.A	$ 178.679.776,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo tuberia concreto)
ORDEN DE GIRO	10	27-sep-22	FULEX SAS	$ 500.003.850,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible planta asfalto)
ORDEN DE GIRO	11	29-sep-22	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 526.124.475,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	8	24-oct-22	PROMOTORA INDUSTRIAL Y MERCANTIL SA PIM SA	$ 50.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo transporte tuberia concreto)
ORDEN DE GIRO	12	19-oct-22	GEOMATRIX SAS	$ 166.924.720,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo geotextiles)
ORDEN DE GIRO	13	19-oct-22	MARIO MANCERA REYES	$ 45.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	14	9-nov-22	NACIONAL DE TRANSPORTES Y SERVICIOS DE LA ORINOQUIA S.A.S	$ 30.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	15	21-nov-22	TERNIUM COLOMBIA S.A.S.	$ 500.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (Anticipo acero de refuerzo)
ORDEN DE GIRO	16	12-dic-22	TOTALENERGIES MARKETING COLOMBIA S.A.S	$ 456.665.910,00	1	MATERIALES E INSUMOS (Anticipo suministro de aceites y grasa)
ORDEN DE GIRO	17	12-dic-22	GARCIA DURAN ZORAIDA	$ 30.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	19	4-ene-23	IMCOLPARTES SAS	$ 146.931.799,00	1	MATERIALES E INSUMOS (compra baterias equipos)
ORDEN DE GIRO	20	4-ene-23	METCON COLOMBIA SAS	$ 146.008.902,00	1	MATERIALES E INSUMOS (compra de formaleta metalica)
ORDEN DE GIRO	21	10-feb-23	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE LLANTAS S.A.S	$ 126.899.582,00	1	MATERIALES E INSUMOS (compra llantas volquetas)
ORDEN DE GIRO	22	10-feb-23	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 100.000.174,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material granular)
ORDEN DE GIRO	23	6-mar-23	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 115.243.170,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material granular)
ORDEN DE GIRO	24	13-mar-23	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 5.209.880,00	1	MATERIALES E INSUMOS (reintegro facturas Piedra y Gravas SAS)
ORDEN DE GIRO	25	13-mar-23	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 102.190.060,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material granular)
ORDEN DE GIRO	27	13-mar-23	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 64.079.120,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material granular)
ORDEN DE GIRO	26	18-abr-23	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 4.967.560,00	1	MATERIALES E INSUMOS (reintegro facturas piedras y gravas)
ORDEN DE GIRO	28	17-abr-23	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 526.124.475,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	29	27-abr-23	CI MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A	$ 1.047.564.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo asfalto)
ORDEN DE GIRO	30	4-abr-23	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 23.944.245,00	1	MATERIALES E INSUMOS (reintegro facturas calisas nobsa)
ORDEN DE GIRO	31	31-may-23	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 9.783.670,00	1	MATERIALES E INSUMOS (reintegro facturas calisas nobsa)
ORDEN DE GIRO	32	2-jun-23	CONSORCIO VIAS NACIONALES	$ 5.664.230,00	1	MATERIALES E INSUMOS (reintegro facturas calisas nobsa)
ORDEN DE GIRO	33	2-jun-23	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 98.152.688,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material granular)
ORDEN DE GIRO	34	2-jun-23	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 2.584.236.741,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	35	2-jun-23	CEMENTOS ARGOS S.A	$ 106.124.200,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo cemento gris estructural a granel)
ORDEN DE GIRO	36	6-jul-23	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 1.784.068.168,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	37	6-jul-23	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 1.677.879.884,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	38	18-oct-23	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 691.984.181,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	41	25-ene-24	CI MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A	$ 199.206.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo compra emulsión)

GT

ORDEN DE GIRO	42	25-ene-24	TRANSPORTES TODOTERRENO ZOMAC SAS	$ 355.080.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para el transporte de asfalto liquido)
ORDEN DE GIRO	43	25-ene-24	TRANSPORTES TODOTERRENO ZOMAC SAS	$ 54.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para el transporte de emulsion)
ORDEN DE GIRO	46	30-ene-24	CONAGREGADOS SANTA HELENA SAS	$ 250.376.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera: crudo de rio y base granular)
ORDEN DE GIRO	47	30-ene-24	SIACHOQUE DIAZ ALVARO JAVIER	$ 161.840.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera: piedra caliza)
ORDEN DE GIRO	39	19-feb-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 2.851.102.418,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	40	14-feb-24	CI MULTISERVICIOS DE INGENIERIA 1-A S.A	$ 3.835.893.600,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo compra asfalto liquido)
ORDEN DE GIRO	44	14-feb-24	ACERIAS PAZ DEL RIO SAS	$ 168.111.300,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo compra acero)
ORDEN DE GIRO	45	5-feb-24	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 540.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	48	5-feb-24	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 232.740.200,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	49	5-feb-24	SIKA COLOMBIA SAS	$ 21.715.120,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para aditivos de concreto)
ORDEN DE GIRO	51	14-feb-24	ENGITOOL SAS	$ 363.311.075,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (cobra de martillos hidraulicos)
ORDEN DE GIRO	52	19-feb-24	ACERIAS PAZ DEL RIO SAS	$ 114.243.570,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	53	16-feb-24	METCON COLOMBIA SAS	$ 57.591.315,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de formaleta)
ORDEN DE GIRO	54	14-feb-24	GRAVILLERA ALBANIA SA	$ 131.141.487,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	50	4-mar-24	CEMENTOS ARGOS S.A	$ 71.471.400,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de cemento)
ORDEN DE GIRO	57	11-mar-24	COUNTRY MOTORS	$ 359.068.687,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (cobra de camiones NPR)
ORDEN DE GIRO	58	4-mar-24	DISTRIMUELLES SAS	$ 600.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra deruestos volquetas)
ORDEN DE GIRO	59	4-mar-24	EBENEZER DEL CARIBE SAS	$ 650.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra deruestos volquetas)
ORDEN DE GIRO	61	4-mar-24	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA SA - GECOLSA	$ 1.070.114.591,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (cobra de minicargadores y cargador)
ORDEN DE GIRO	62	4-mar-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 2.048.605.050,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	63	4-mar-24	COMERCIALIZADORA INVERMALLAS SAS	$ 82.766.880,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra mallas gavion)
ORDEN DE GIRO	55	25-abr-24	DURMAN COLOMBIA SAS	$ 108.215.995,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de geotextiles y tuberia pvc)
ORDEN DE GIRO	56	18-abr-24	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE LLANTAS S.A.S	$ 1.249.155.376,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de llantas de los equipos asignados al proyecto)
ORDEN DE GIRO	60	18-abr-24	REGIONAL DE LLANTAS S.A.S	$ 321.789.804,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de llantas de los equipos asignados al proyecto)
ORDEN DE GIRO	64	12-abr-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 1.069.336.082,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	65	18-abr-24	IMPORTADORA KOREA SAS	$ 300.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de repuestos de equipos del proyecto)
ORDEN DE GIRO	66	18-abr-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 740.480.584,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	67	25-abr-24	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 540.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	68	25-abr-24	CAS INGENIEROS SAS	$ 150.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo contratista montaje puente el boche)
ORDEN DE GIRO	69	25-abr-24	CONAGREGADOS SANTA HELENA SAS	$ 100.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera: crudo de rio y base granular)
ORDEN DE GIRO	72	25-abr-24	GRAVILLERA ALBANIA SA	$ 122.890.824,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	74	17-may-24	SIKA COLOMBIA SAS	$ 37.837.240,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para aditivos de concreto)
ORDEN DE GIRO	75	27-may-24	ACERIAS PAZ DEL RIO SAS	$ 250.003.012,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	76	17-may-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 734.437.912,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	77	23-may-24	GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA SA - GECOLSA	$ 1.000.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de repuestos de equipos del proyecto)
ORDEN DE GIRO	70	11-jun-24	GRAVILLERA ALBANIA SA	$ 68.842.873,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	71	11-jun-24	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 87.572.100,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera)
ORDEN DE GIRO	73	11-jun-24	CEMENTOS ARGOS S.A	$ 320.858.938,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo cemento gris estructural a granel)
ORDEN DE GIRO	78	18-jun-24	AGRO-COSTA S.A.S.	$ 200.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de ruestos maquinaria)
ORDEN DE GIRO	79	18-jun-24	CASATORO S.A. BIC	$ 1.000.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de ruestos maquinaria)
ORDEN DE GIRO	80	24-jun-24	INCHCAPE	$ 3.050.000.000,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (compra de chasis volquetas)
ORDEN DE GIRO	81	21-jun-24	FERRARI CRANE	$ 107.505.647,00	2	COMPRA MAQUINARIA Y EQUIPO (compra de volcos)
ORDEN DE GIRO	82	25-jun-24	ACERIAS PAZ DEL RIO SAS	$ 125.458.273,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo compra acero)
ORDEN DE GIRO	83	25-jun-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 734.747.058,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	84	5-jul-24	INCHCAPE COLOMBIA SAS	$ 700.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de rupestos maquinaria)
ORDEN DE GIRO	85	5-jul-24	IMPORTADORA COLOMBIANA DE AUTOPARTES SAS	$ 300.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de rupestos maquinaria)
ORDEN DE GIRO	86	5-jul-24	REPUESTOS RIMAR SAS	$ 150.000.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para compra de rupestos maquinaria)
ORDEN DE GIRO	87	10-jul-24	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$ 592.200.000,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	88	10-jul-24	GEOMATRIX SAS	$ 930.906.655,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo compra geocontenedores)
ORDEN DE GIRO	89	10-jul-24	CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA CO	$ 212.931.851,00	4	PERMISOS AMBIENTALES(pago liquidación servicios de evaluacion CORPORINOQUIA)
ORDEN DE GIRO	90	30-jul-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$ 999.298.793,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	91	22-jul-24	CONAGREGADOS SANTA HELENA SAS	$ 165.646.108,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera: crudo de rio y base granular)
ORDEN DE GIRO	95	16-ago-24	CAS INGENIEROS SAS	$ 18.853.373,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo contratista montaje puente el boche)
ORDEN DE GIRO	92	2-sep-24	TRITURADOS PAZ DE RIO S.A.S.	$ 249.112.220,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo suministro de material piedra filtro y arena)
ORDEN DE GIRO	93	2-sep-24	CEMENTOS ARGOS S.A	$ 587.018.432,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo cemento gris estructural a granel)

GT

						FECHA	12/02/2025 (Día / Mes / Año)
ORDEN DE GIRO	94	2-sep-24	TERNIUM COLOMBIA S.A.S.	$	314.133.344,00	1	MATERIALES E INSUMOS (Anticipo acero de refuerzo)
ORDEN DE GIRO	96	2-sep-24	ORGANIZACIÓN TERPEL SA	$	205.621.093,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo combustible ACPM)
ORDEN DE GIRO	97	19-sep-24	KMA CONSTRUCCIONES SAS	$	750.000.000,00	3	COSTOS DE PERSONAL(recobro de nominas y parafiscales del personal)
ORDEN DE GIRO	98	25-oct-24	CONAGREGADOS SANTA HELENA SAS	$	91.130.960,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo para materiales de cantera: Base, Subbase, afirmado y piedra filtro)
ORDEN DE GIRO	99	7-nov-24	CEMENTOS ARGOS S.A	$	95.636.760,00	1	MATERIALES E INSUMOS (anticipo cemento gris estructural a granel)

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por la Interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de obra formato MEPI-MN1-IN-2-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo y copia de los informes presentados por la correspondiente Fiduciaria en los casos de anticipos manejados en patrimonios autónomos.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE OBRA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	MATERIALES E INSUMOS	$ 28.252.028.250,00	$ 28.252.028.250,00	$ -	$ 28.252.028.250,00	$ -
2	MAQUINARIA Y EQUIPO	$ 7.928.704.000,00	$ 7.928.704.000,00	$ -	$ 7.928.704.000,00	$ -
3	COSTOS DE PERSONAL	$ 16.666.176.871,00	$ 16.666.176.871,00	$ -	$ 16.666.176.871,00	$ -
4	PERMISOS AMBIENTALES	$ 212.931.851,00	$ 212.931.851,00	$ -	$ 212.931.851,00	$ -
	TOTALES	$ 53.059.840.972,00	$ 53.059.840.972,00	$ -	$ 53.059.840.972,00	$ -

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME (DICIEMBRE 2024) : $ 65,86
(Indicar el mes) (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 1.636.506.533,56
(Según certificación Entidad Financiera o Bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
CERTIFICACION 01/08/2022	$ 6.563.025,00	$ -	feb-22	27/07/2022	$ 6.563.025,00
CERTIFICACION 01/08/2022	$ 16.964.421,46	$ -	mar-22	27/07/2022	$ 23.527.446,46
CERTIFICACION 01/08/2022	$ 18.879.232,22	$ -	abr-22	27/07/2022	$ 42.406.678,68
CERTIFICACION 01/08/2022	$ 21.883.050,35	$ -	may-22	27/07/2022	$ 64.289.729,03
CERTIFICACION 01/08/2022	$ 29.298.735,48	$ -	jun-22	27/07/2022	$ 93.588.464,51
CERTIFICACION 16/09/2022	$ 45.342.354,17	$ -	jul-22	16/08/2022	$ 138.930.818,68
CERTIFICACION 16/09/2022	$ 108.714.165,48	$ -	ago-22	14/09/2022	$ 247.644.984,16
NRO ORDEN DE PAGO 19	$ 104.072.899,17	$ -	sep-22	11/10/2022	$ 351.717.883,33
NRO ORDEN DE PAGO 24	$ 97.985.619,73	$ -	oct-22	11/11/2022	$ 449.703.503,06
NRO ORDEN DE PAGO 28	$ 107.807.680,10	$ -	nov-22	13/12/2022	$ 557.511.183,16
NRO ORDEN DE PAGO 3	$ 104.578.942,19	$ -	dic-22	13/01/2023	$ 662.090.125,35
NRO ORDEN DE PAGO 6	$ 107.693.703,20	$ -	ene-23	14/02/2023	$ 769.783.828,55
NRO ORDEN DE PAGO 9	$ 96.738.232,58	$ -	feb-23	13/03/2023	$ 866.522.061,13
NRO ORDEN DE PAGO 12	$ 79.870.818,51	$ -	mar-23	12/04/2023	$ 946.392.879,64
NRO ORDEN DE PAGO 17	$ 50.493.136,31	$ -	abr-23	9/05/2023	$ 996.886.015,95
NRO ORDEN DE PAGO 23	$ 38.258.470,21	$ -	may-23	9/06/2023	$ 1.035.144.486,16
NRO ORDEN DE PAGO 26	$ 41.534.542,58	$ -	jun-23	12/07/2023	$ 1.076.679.028,74
NRO ORDEN DE PAGO 27	$ 12.782.699,51	$ -	jul-23	10/08/2023	$ 1.089.461.728,25
NRO ORDEN DE PAGO 28	$ 7.015.509,59	$ -	ago-23	11/09/2023	$ 1.096.477.237,84
NRO ORDEN DE PAGO 29	$ 5.804.211,29	$ -	sep-23	9/10/2023	$ 1.102.281.449,13
NRO ORDEN DE PAGO 31	$ 3.872.041,64	$ -	oct-23	27/11/2023	$ 1.106.153.490,77
NRO ORDEN DE PAGO 32	$ 18.138,24	$ -	nov-23	14/12/2023	$ 1.106.171.629,01
NRO ORDEN DE PAGO 4	$ 79.491.176,02	$ -	dic-23	25/01/2024	$ 1.185.662.805,03
NRO ORDEN DE PAGO 14	$ 136.602.333,11	$ -	ene-24	14/02/2024	$ 1.322.265.138,14
NRO ORDEN DE PAGO 32	$ 92.943.937,25	$ -	feb-24	11/03/2024	$ 1.415.209.075,39
NRO ORDEN DE PAGO 39	$ 64.678.207,15	$ -	mar-24	11/04/2024	$ 1.479.887.282,54
NRO ORDEN DE PAGO 51	$ 54.330.577,37	$ -	abr-24	14/05/2024	$ 1.534.217.859,91
NRO ORDEN DE PAGO 56	$ 44.993.382,27	$ -	may-24	11/06/2024	$ 1.579.211.242,18
NRO ORDEN DE PAGO 77	$ 33.338.575,91	$ -	jun-24	12/07/2024	$ 1.612.549.818,09
NRO ORDEN DE PAGO 80	$ 13.453.672,96	$ -	jul-24	12/08/2024	$ 1.626.003.491,05
NRO ORDEN DE PAGO 86	$ 7.714.239,69	$ -	ago-24	10/09/2024	$ 1.633.717.730,74
NRO ORDEN DE PAGO 88	$ 2.206.564,62	$ -	sep-24	8/10/2024	$ 1.635.924.295,36
NRO ORDEN DE PAGO 90	$ 523.653,41	$ -	oct-24	15/11/2024	$ 1.636.447.948,77
NRO ORDEN DE PAGO 91	$ 58.480,57	$ -	nov-24	5/12/2024	$ 1.636.506.429,34
					$ 1.636.506.429,34

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-2)

OBSERVACIONES:
SE REALIZA DEVOLUCIÓN DE EXCEDENTES POR VALOR DE **$ 13,567,89** REALIZADO EL 29 DE ENERO 2025, A LA CUENTA DEL TESORO NACIONAL DONDE NORMALMENTE SE VENIAN REALIZANDO LOS REINTEGROS DE RENDIMIENTOS GENERADOS DURANTE LA ADMINISTRACION DE LA FIDUCIA. SE ADJUNTA SOPPRTE DE PAGO DE EXCEDENTES

NOTA:

Es responsabilidad de la interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Contratista de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Contratista**.

Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante Legal o Delegado
Contratista
Matrícula Profesional No.: 25202-57327 CND

Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante Legal o Delegado
Interventor
Matrícula Profesional No.: 25202-26432 CND

GT

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES (3-1-103424)
ESTADOS DE SITUACION FINANCIERA
AL 31 DE ENERO DE 2025 Y 31 DE DICIEMBRE DE 2024
(CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS)

Código	Descripción	31 enero 2025	31 diciembre 2024	Var $	Var %
1	**Activo**				
11	**Efectivo**				
1115	**Bancos y otras entidades financieras**				
111505	**Bancos nacionales**				
11150502	Bancos nacionales cuentas ahorros	2.81	13,667.18	(13,664.37)	(99.98)
	Total bancos nacionales	**2.81**	**13,667.18**	**(13,664.37)**	**(99.98)**
	Total bancos y otras entidades financieras	**2.81**	**13,667.18**	**(13,664.37)**	**(99.98)**
	Total efectivo	**2.81**	**13,667.18**	**(13,664.37)**	**(99.98)**
	Total activo	**2.81**	**13,667.18**	**(13,664.37)**	**(99.98)**
2	**Pasivo**				
25	**Cuentas por pagar**				
2590	**Diversas**				
259095	**Otras**				
25909501	Otras	-	3,651.52	(3,651.52)	(100.00)
	Total otras	**-**	**3,651.52**	**(3,651.52)**	**(100.00)**
	Total diversas	**-**	**3,651.52**	**(3,651.52)**	**(100.00)**
	Total cuentas por pagar	**-**	**3,651.52**	**(3,651.52)**	**(100.00)**
	Total pasivo	**-**	**3,651.52**	**(3,651.52)**	**(100.00)**
3	**Patrimonio**				
35	**Patrimonios especiales**				
3505	**Acreedores fiduciarios**				
350505	**Aportes en dinero**				
35050501	Aportes en dinero	53,061,145,613.25	53,061,155,626.10	(10,012.85)	-
	Total aportes en dinero	**53,061,145,613.25**	**53,061,155,626.10**	**(10,012.85)**	**-**
	Total acreedores fiduciarios	**53,061,145,613.25**	**53,061,155,626.10**	**(10,012.85)**	**-**
3510	**Pagos patrimonio bienes fideicomitidos**				
351010	**Pagos a terceros**				
35101001	Pagos a terceros	(53,059,840,971.79)	(53,059,840,971.79)	-	-
	Total pagos a terceros	**(53,059,840,971.79)**	**(53,059,840,971.79)**	**-**	**-**
	Total pagos patrimonio bienes fideicomitidos	**(53,059,840,971.79)**	**(53,059,840,971.79)**	**-**	**-**
	Total patrimonios especiales	**1,304,641.46**	**1,314,654.31**	**(10,012.85)**	**(0.76)**

FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES (3-1-103424)
ESTADOS DE SITUACION FINANCIERA
AL 31 DE ENERO DE 2025 Y 31 DE DICIEMBRE DE 2024
(CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS)

Código	Descripción	31 enero 2025	31 diciembre 2024	Var $	Var %
39	**Ganancias o pérdidas**				
3910	**Pérdidas acumuladas ejercicios anteriores**				
391005	**Pérdidas acumuladas ejercicios anteriores**				
39100501	Pérdidas acumuladas ejercicios anteriores	(1,304,638.65)	(1,304,638.65)	-	-
	Total pérdidas acumuladas ejercicios anteriores	**(1,304,638.65)**	**(1,304,638.65)**	**-**	**-**
	Total pérdidas acumuladas ejercicios anteriores	**(1,304,638.65)**	**(1,304,638.65)**	**-**	**-**
	Total ganancias o pérdidas	**(1,304,638.65)**	**(1,304,638.65)**	**-**	**-**
	Total patrimonio	**2.81**	**10,015.66**	**(10,012.85)**	**(99.97)**
	Total pasivo y patrimonio	**2.81**	**13,667.18**	**(13,664.37)**	**(99.98)**

No se encontraron cuentas para esta sección

Silvia Ruth Palomino Jerez
Gerente Gestion Fiduciaria

Hector Rodriguez Pedraza
Gerente Contable Fiduciaria

FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES (3-1-103424)
ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES
AL 31 DE ENERO DE 2025 Y 31 DE DICIEMBRE DE 2024
(CIFRAS EXPRESADAS EN PESOS COLOMBIANOS)

No se encontraron cuentas para esta sección



Silvia Ruth Palomino Jerez
Gerente Gestion Fiduciaria

Hector Rodriguez Pedraza
Gerente Contable Fiduciaria

Credicorp Capital / Fiduciaria

FID 103424 - FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES

CUENTA DE AHORROS BANCOLOMBIA N° 69000002853

FLUJO DE CAJA

INGRESOS	Saldo Ant Acomulado 2022	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	ACUMULADO
SALDO INICIAL	$ -	$ 9,481,600,221.63	$ 9,190,180,237.91	$ 8,950,985,297.36	$ 8,645,856,506.15	$ 7,017,135,479.09	$ 7,004,869,445.54	$ 4,207,929,983.15	$ 706,916,157.71	$ 701,091,246.69	$ 699,851,886.36	$ 3,872,264.45	$ 52,872.89	$ 33,079,525,838.12	$ 32,127,225,059.27	$ 23,793,889,997.94	$ 18,863,697,777.88	$ 14,152,384,413.46	$ 12,112,456,542.23	$ 6,402,840,397.14	$ 2,330,624,222.73	$ 2,305,901,457.91	$ 189,549,066.81	$ 96,359,537.30	$ 72,232.44	$ 13,583.81	$ -
APORTES PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO	$ 20,059,840,972.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 33,000,000,000.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 53,059,840,972.00
APORTES CONSIGNADOS POR EL FTE PARA CUBRIR GMF Y GASTOS BANCARIOS	$ 55,000,000.00	$ -	$ -	$ -	$ 10,000,000.00	$ 10,000,000.00	$ 5,300,000.00	$ 3,700,000.00	$ -	$ -	$ 730,000.00	$ 50,000.00	$ -	$ 15,500,000.00	$ 60,000,000.00	$ -	$ 20,000,000.00	$ -	$ 20,000,000.00	$ 15,000,000.00	$ -	$ 3,500,000.00	$ -	$ 200,000.00	$ -	$ -	$ 218,980,000.00
RENDIMIENTOS	$ 662,090,125.35	$ 107,693,703.20	$ 96,738,232.58	$ 79,870,818.51	$ 50,493,136.31	$ 38,258,470.21	$ 41,534,542.58	$ 12,782,699.51	$ 7,015,509.59	$ 5,804,211.29	$ 3,872,041.64	$ 18,138.24	$ 79,491,176.02	$ 136,602,333.11	$ 92,943,937.25	$ 64,678,207.15	$ 54,330,577.37	$ 44,993,382.27	$ 33,338,575.91	$ 13,453,672.96	$ 7,714,239.69	$ 2,206,564.62	$ 523,653.41	$ 58,480.57	$ 65.86	$ 38.36	$ 1,636,506,533.56
TOTAL INGRESOS	**$ 20,776,931,097.35**	**$ 9,589,293,924.83**	**$ 9,286,918,470.49**	**$ 9,030,856,115.87**	**$ 8,706,349,642.46**	**$ 7,065,393,949.30**	**$ 7,051,703,988.12**	**$ 4,224,412,682.66**	**$ 713,931,667.30**	**$ 706,895,457.98**	**$ 704,453,928.00**	**$ 3,940,402.69**	**$ 33,079,544,048.91**	**$ 33,231,628,171.23**	**$ 32,280,168,996.52**	**$ 23,858,568,205.09**	**$ 18,938,028,355.25**	**$ 14,197,377,795.73**	**$ 12,165,795,118.14**	**$ 6,431,294,070.10**	**$ 2,338,338,462.42**	**$ 2,311,608,022.53**	**$ 190,072,720.22**	**$ 96,618,017.87**	**$ 72,298.30**	**$ 13,622.17**	**$ 54,915,327,505.56**
EGRESOS																											
GIROS DEL PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO	$ 10,692,784,243.00	$ 292,940,701.00	$ 226,899,756.00	$ 286,722,230.00	$ 1,602,600,280.00	$ 9,783,670.00	$ 2,794,177,859.00	$ 3,461,948,052.00	$ -	$ -	$ 691,984,181.00	$ -	$ -	$ 1,020,502,000.00	$ 8,315,850,085.00	$ 4,882,026,607.79	$ 4,701,868,665.00	$ 2,022,278,164.00	$ 5,694,984,889.00	$ 4,050,983,407.00	$ 18,853,373.00	$ 2,105,885,089.00	$ 91,130,960.00	$ 95,636,760.00	$ -	$ -	$ 53,059,840,971.79
GMF (4X1000)	$ 45,001,318.17	$ 1,590,094.35	$ 1,338,379.15	$ 1,533,862.98	$ 6,729,936.90	$ 241,133.47	$ 11,329,776.90	$ 14,013,930.37	$ 51,157.04	$ 28,062.03	$ 2,791,161.99	$ 15,488.16	$ 72.55	$ 4,400,012.39	$ 33,809,876.47	$ 19,899,882.17	$ 19,066,310.49	$ 8,306,459.15	$ 22,959,978.95	$ 16,337,330.05	$ 129,231.08	$ 8,454,418.13	$ 373,359.28	$ 384,644.55	$ 233.92	$ 54.27	$ 218,786,164.96
GASTOS BANCARIOS	$ 34,131.39	$ 3,949.38	$ 1,334.78	$ 5,284.16	$ 13,127.96	$ 6,563.98	$ 7,898.86	$ -	$ 6,564.06	$ -	$ 2,109.27	$ -	$ -	$ 9,923.55	$ 16,704.00	$ -	$ 30,759.15	$ 6,052.98	$ 16,470.78	$ 10,534.41	$ 727.47	$ 5,208.90	$ 2,299.02	$ 727.47	$ -	$ -	$ 180,371.57
GIROS-EXCEDENTES Y RENDIMIENTOS	$ 557,511,183.16	$ 104,578,942.19	$ 107,693,703.20	$ 96,738,232.58	$ 79,870,818.51	$ 50,493,136.31	$ 38,258,470.21	$ 41,534,542.58	$ 12,782,699.51	$ 7,015,509.59	$ 5,804,211.29	$ 3,872,041.64	$ 18,138.24	$ 79,491,176.02	$ 136,602,333.11	$ 92,943,937.25	$ 64,678,207.15	$ 54,330,577.37	$ 44,993,382.27	$ 33,338,575.91	$ 13,453,672.96	$ 7,714,239.69	$ 2,206,564.62	$ 523,653.41	$ 58,480.57	$ 13,567.89	$ 1,636,519,997.23
TOTAL EGRESOS	**$ 11,295,330,875.72**	**$ 399,113,686.92**	**$ 335,933,173.13**	**$ 384,999,609.72**	**$ 1,689,214,163.37**	**$ 60,524,503.76**	**$ 2,843,774,004.97**	**$ 3,517,496,524.95**	**$ 12,840,420.61**	**$ 7,043,571.62**	**$ 700,581,663.55**	**$ 3,887,529.80**	**$ 18,210.79**	**$ 1,104,403,111.96**	**$ 8,486,278,998.58**	**$ 4,994,870,427.21**	**$ 4,785,643,941.79**	**$ 2,084,921,253.50**	**$ 5,762,954,721.00**	**$ 4,100,669,847.37**	**$ 32,437,004.51**	**$ 2,122,058,955.72**	**$ 93,713,182.92**	**$ 96,545,785.43**	**$ 58,714.49**	**$ 13,622.16**	**$ 54,915,327,505.55**
SALDO FINAL	**$ 9,481,600,221.63**	**$ 9,190,180,237.91**	**$ 8,950,985,297.36**	**$ 8,645,856,506.15**	**$ 7,017,135,479.09**	**$ 7,004,869,445.54**	**$ 4,207,929,983.15**	**$ 706,916,157.71**	**$ 701,091,246.69**	**$ 699,851,886.36**	**$ 3,872,264.45**	**$ 52,872.89**	**$ 33,079,525,838.12**	**$ 32,127,225,059.27**	**$ 23,793,889,997.94**	**$ 18,863,697,777.88**	**$ 14,152,384,413.46**	**$ 12,112,456,542.23**	**$ 6,402,840,397.14**	**$ 2,330,624,222.73**	**$ 2,305,901,457.91**	**$ 189,549,066.81**	**$ 96,359,537.30**	**$ 72,232.44**	**$ 13,583.81**	**$ 0.01**	**$ 0.01**

Credicorp Capital / Fiduciaria

PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO FAP CONSORCIO VIAS NACIONALES

2 DESEMBOLSO DEL ANTICIPO			
Nc	DESCRIPCION	VALOR ($)	PORCENTAJE
1	Materiales e Insumos	$17,909,060,252.00	54%
2	Compra Maquinaria y	$ 4,950,000,000.00	15%
3	Costos de Personal	$ 9,928,007,897.00	30%
4	Permisos Ambientales	$ 212,931,851.00	1%
	TOTAL	$33,000,000,000.00	100%

$ 218,980,000.00	GMF CONSIGNADO
$ 218,966,482.26	GMF CONSUMIDO
$ 13,517.74	DISP GMF Y GB

Nc	DESCRIPCION	OG No 41	OG No 42	OG No 43	OG No 46	OG No 47	OG No 45	OG No 48	OG No 49	OG No 40	OG No 44	OG No 51	OG No 53	OG No 54	OG No 39
1	Materiales e Insumos	$ 199,206,000.00	$ 355,080,000.00	$ 54,000,000.00	$ 250,376,000.00	$ 161,840,000.00	$ 540,000,000.00	$ 232,740,200.00	$ 21,715,120.00	$ 3,835,893,600.00	$ 168,111,300.00	$ -	$ 57,591,315.00	$ 131,141,487.00	$ -
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 363,311,075.00	$ -	$ -	$ -
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,851,102,418.00
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	TOTAL	$ 199,206,000.00	$ 355,080,000.00	$ 54,000,000.00	$ 250,376,000.00	$ 161,840,000.00	$ 540,000,000.00	$ 232,740,200.00	$ 21,715,120.00	$ 3,835,893,600.00	$ 168,111,300.00	$ 363,311,075.00	$ 57,591,315.00	$ 131,141,487.00	$ 2,851,102,418.00

Nc	DESCRIPCION	OG No 52	OG No 50	OG No 58	OG No 59	OG No 61	OG No 62	OG No 63	OG No 57	OG No 64	OG No 56	OG No 60	OG No 65	OG No 66	OG No 55	OG No 67
1	Materiales e Insumos	$ 114,243,570.00	$ 71,471,400.00	$ 600,000,000.00	$ 650,000,000.00	$ -	$ -	$ 82,766,880.00	$ -	$ -	$ 1,249,155,376.00	$ 321,789,804.00	$ 300,000,000.00	$ -	$ 108,215,995.00	$ 540,000,000.00
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 1,070,114,591.00	$ -	$ -	$ 359,068,687.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 2,048,605,050.00	$ -	$ -	$ 1,069,336,082.00	$ -	$ -	$ -	$ 740,480,584.00	$ -	$ -
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	TOTAL	$ 114,243,570.00	$ 71,471,400.00	$ 600,000,000.00	$ 650,000,000.00	$ 1,070,114,591.00	$ 2,048,605,050.00	$ 82,766,880.00	$ 359,068,687.00	$ 1,069,336,082.00	$ 1,249,155,376.00	$ 321,789,804.00	$ 300,000,000.00	$ 740,480,584.00	$ 108,215,995.00	$ 540,000,000.00

Nc	DESCRIPCION	OG No 68	OG No 69	OG No 72	OG No 74	OG No 76	OG No 77	OG No 75	OG No 70	OG No 71	OG No 73	OG No 78	OG No 79	OG No 80	OG No 81	OG No 82	OG No 83
1	Materiales e Insumos	$ 150,000,000.00	$ 100,000,000.00	$ 122,890,824.00	$ 37,837,240.00	$ -	$ 1,000,000,000.00	$ 250,003,012.00	$ 68,842,873.00	$ 87,572,100.00	$ 320,858,938.00	$ 200,000,000.00	$ 1,000,000,000.00	$ -	$ -	$ 125,458,273.00	$ -
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3,050,000,000.00	$ 107,505,647.00	$ -	$ -
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 734,437,912.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 734,747,058.00
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
	TOTAL	$ 150,000,000.00	$ 100,000,000.00	$ 122,890,824.00	$ 37,837,240.00	$ 734,437,912.00	$ 1,000,000,000.00	$ 250,003,012.00	$ 68,842,873.00	$ 87,572,100.00	$ 320,858,938.00	$ 200,000,000.00	$ 1,000,000,000.00	$ 3,050,000,000.00	$ 107,505,647.00	$ 125,458,273.00	$ 734,747,058.00

Nc	DESCRIPCION	OG No 84	OG No 85	OG No 86	OG No 87	OG No 88	OG No 89	OG No 91	OG No 90	OG No 95	OG No 92	OG No 93	OG No 94	OG No 96	OG No 97	OG No 98	OG No 99	TOTALES
1	Materiales e Insumos	$ 700,000,000.00	$ 300,000,000.00	$ 150,000,000.00	$ 592,200,000.00	$ 930,906,655.00	$ -	$ 165,646,108.00	$ -	$ 18,853,373.00	$ 249,112,220.00	$ 587,018,432.00	$ 314,133,344.00	$ 205,621,093.00	$ -	$ 91,130,960.00	$ 95,636,760.00	$ 17,909,060,252.00
2	Compra Maquinaria y	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 4,950,000,000.00
3	Costos de Personal	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 999,298,793.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 750,000,000.00	$ -	$ -	$ 9,928,007,897.00
4	Permisos Ambientales	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 212,931,851.00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 212,931,851.00
	TOTAL	$ 700,000,000.00	$ 300,000,000.00	$ 150,000,000.00	$ 592,200,000.00	$ 930,906,655.00	$ 212,931,851.00	$ 165,646,108.00	$ 999,298,793.00	$ 18,853,373.00	$ 249,112,220.00	$ 587,018,432.00	$ 314,133,344.00	$ 205,621,093.00	$ 750,000,000.00	$ 91,130,960.00	$ 95,636,760.00	$ 33,000,000,000.00

PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES

Participación Plan de Inversión

ITEM	CONCEPTO	VALOR	PARTICIPACIÓN
1	Materiales e Insumos	$ 20.342.997.998,00	32%
2	Costos Mano de Obra Directa	$ 2.916.709.200,00	5%
3	Costos de Personal	$ 9.788.166.974,00	16%
TOTAL		$ 33.047.874.172,00	53%

53.093.882.972,00

EJECUCION DEL PLAN DE INVERSION DEL ANTICIPO - 1 DESEMBOLSO

ITEM	CONCEPTO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18	MES 19	MES 20	MES 21	MES 22	MES 23	MES 24	MES 25	MES 26	MES 27	MES 28	MES 29	MES 30	MES 31	MES 32	MES 33	MES 34	MES 35	MES 36	TOTAL
1	Materiales e Insumos	$	$	$ 1.000.000.000,00	$ 2.000.000.000,00	$ 3.000.000.000,00	$ 3.000.000.000,00	$ 3.000.000.000,00	$ 3.000.000.000,00	$ 1.342.997.998,00	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$ 20.342.997.998,00
2	Costos Mano de Obra Directa	$	$	$ 233.736.000,00	$ 1.754.964.600,00	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$ 2.916.709.200,00
3	Costos de Personal	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$ 9.788.166.974,00
TOTAL		$	$	$ 1.233.736.000,00	$ 3.754.964.600,00	$ 3.000.000.000,00	$ 3.000.000.000,00	$ 3.000.000.000,00	$ 3.000.000.000,00	$ 1.342.997.998,00	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$	$ 33.047.874.172,00

Bancolombia

Fogafín
Seguridad para tu dinero

Producto protegido por el Seguro de Depósitos
www.fogafin.gov.co

ESTADO DE CUENTA

DESDE: 2024/12/31 HASTA: 2025/01/31

CUENTA DE AHORROS

NÚMERO 69000002853

SUCURSAL HOTEL TEQUENDAMA

FAP CONSORCIO VIAS NACIONALES

CL 34 6 65

BOGOTA D.C. BOGOTA D.C. 001



¡Ten siempre a la mano tus extractos! Consulta o descarga tus extractos del presente mes o los meses anteriores, cada vez que los necesites ingresando a la sucursal virtual personas, opción Documentos-Extractos.

RESUMEN

SALDO ANTERIOR	$	13,583.81	*SALDO PROMEDIO*	$	12,270
TOTAL ABONOS	$	38.36	*CUENTAS X COBRAR*	$	.00
TOTAL CARGOS	$	13,622.16	*VALOR INTERESES PAGADOS*	$	38.36
SALDO ACTUAL	$	.01	*RETEFUENTE*	$	.00

FECHA	DESCRIPCIÓN	SUCURSAL	DCTO.	VALOR	SALDO
28/01	ABONO INTERESES AHORROS			38.36	13,622.17
29/01	IMPTO GOBIERNO 4X1000			-54.27	13,567.90
29/01	DB TRASLADO DE FONDOS SEBRA	OF ADMINISTRATIVA		-13,567.89	.01
	FIN ESTADO DE CUENTA				

VIGILADO

Credicorp Capital / Fiduciaria

Barranquilla, 11 de febrero de 2025

Señores:
CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA
ATN. Alejandro Restrepo Gómez
Representante Legal
Ciudad

Referencia: Certificado Giro De Rendimientos y Excedentes
Fideicomiso: FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES

Respetados señores,

CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A., sociedad que actúa única y exclusivamente en calidad de vocera y administradora del **PATRIMONIO AUTÓNOMO FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES**, identificado con NIT 900.531.292-7 contrato fiduciario constituido por documento privado el día 28 de diciembre de 2021, con código registrado en la Superfinanciera de Colombia No 103424, nos permitimos certificar lo siguiente:

- ✓ Que a la fecha del presente documento se han realizado los siguientes giros por concepto de rendimientos financieros:

CONCEPTO	FECHA GIRO	VALOR
Rendimientos Feb-22	27-julio-2022	$ 6,563,025.00
Rendimientos Mar-22	27-julio-2022	$ 16,964,421.46
Rendimientos Abr-22	27-julio-2022	$ 18,879,232.22
Rendimientos May-22	27-julio-2022	$ 21,883,050.35
Rendimientos Jun-22	27-julio-2022	$ 29,298,735.48
Rendimientos Jul-22	16-agosto-2022	$ 45,342,354.17
Rendimientos Ago-22	14-septiembre-2022	$ 108,714,165.48
Rendimientos Sep-22	11-octubre-2022	$ 104,072,899.17
Rendimientos Oct-22	11-noviembre-2022	$ 97,985,619.73
Rendimientos Nov-22	13-diciembre-2022	$ 107,807,680.10
Rendimientos Dic-22	13-enero-2023	$ 104,578,942.19
Rendimientos Ene-23	14-febrero-2023	$ 107,693,703.20
Rendimientos Feb-23	14-marzo-2023	$ 96,738,232.58
Rendimientos Mar-23	13-abril-2023	$ 79,870,818.51
Rendimientos Abr-23	09-mayo-2023	$ 50,493,136.31
Rendimientos May-23	09-junio-2023	$ 38,258,470.21
Rendimientos Jun-23	12-julio-2023	$ 41,534,542.58
Rendimientos Jul-23	10-agosto-2023	$ 12,782,699.51
Rendimientos Ago-23	11-septiembre-2023	$ 7,015,509.59
Rendimientos Sep-23	09-octubre-2023	$ 5,804,211.29

CONCEPTO	FECHA GIRO	VALOR
Rendimientos Oct-23	27-noviembre-2023	$ 3,872,041.64
Rendimientos Nov-23	14-diciembre-2023	$ 18,138.24
Rendimientos Dic-23	25-enero-2024	$ 79,491,176.02
Rendimientos Ene-24	15-febrero-2024	$ 136,602,333.11
Rendimientos Feb-24	11-marzo-2024	$ 92,943,937.25
Rendimientos Mar-24	11-abril-2024	$ 64,678,207.15
Rendimientos Abr-24	14-mayo-2024	$ 54,330,577.37
Rendimientos May-24	11-junio-2024	$ 44,993,382.27
Rendimientos Jun-24	12-julio-2024	$ 33,338,575.91
Rendimientos Jul-24	12-agosto-2024	$ 13,453,672.96
Rendimientos Ago-24	10-septiembre-2024	$ 7,714,239.69
Rendimientos Sep-24	8-octubre-2024	$ 2,206,564.62
Rendimientos Oct-24	6-noviembre-2024	$ 523,653.41
Rendimientos Nov-24	5-diciembre-2024	$ 58,480.57
TOTAL		**$ 1,636,506,429.34**

- ✓ Que a la fecha del presente documento se ha realizado el siguiente giro por concepto de devolución de excedentes:

CONCEPTO	FECHA GIRO	VALOR
Devolución excedente	29-enero-2025	$ 13,567.89
TOTAL		**$ 13,567.89**

La presente certificación se expide a los once (11) días del mes de febrero de 2025.

Cordialmente,



ALEX SALGADO VASQUEZ
JEFE DE GESTIÓN
CREDICORP CAPITAL FIDUCIARIA S.A.
Actuando como vocera del **FIDEICOMISO FAP CONSORCIO VIAS NACIONALES – 103424**

Detalle de la solicitud

Número de solicitud: **2568840**

Estado: **Procesada**

Tipo cuenta origen: **Ahorros**

Valor a debitar: **13,567.89**

Número cuenta CUD destino: **61011094**

Código de la transacción: **137**

Número cuenta comisión: **69000002853**

Creada por: **JAVIERTIQUE2001_BOLE**

Preparada por: **JAVIERTIQUE2001_BOLE**

Aprobada por: **1001043321_BOLE**

Enviado por: **1001043321_BOLE**

Tipo de solicitud: **Envío de transferencias vía SEBRA**

NIT del ordenante (sin DV): **900531292**

Número cuenta origen: **69000002853**

NIT del beneficiario de los recursos: **899999090**

Portafolio CUD destino: **270**

Tipo cuenta comisión: **Ahorros**

Observación de la transferencia: **Giro de rendimientos negocios de anticipo**

Fecha de creación: **29 de enero de 2025 10:52:04 AM GMT-5**

Fecha de preparación: **29 de enero de 2025 10:52:50 AM GMT-5**

Fecha de aprobación: **29 de enero de 2025 10:54:00 AM GMT-5**

Fecha de envío: **29 de enero de 2025 10:54:01 AM GMT-5**

NO SE ENCONTRO PARAMETRO: 91

Nit: 900520484

NO SE ENCONTRO PARAMETRO: 233

103424 - FAP CONSORCIO VÍAS NACIONALES

COMPROBANTE CAUSACIÓN

NRO ORDEN PAGO : **1**

VIGENCIA ACTUAL [ ] RESERVA PRESUPUESTAL [ ] Estado : PAGADA OFICINA : 1

Fec.Compromiso Pptal : Fecha de Registro de la Orden: 29/01/2025 Fecha Causación: 29/01/2025

Proveedor: 899999090 - 2 DIRECCION DEL TESORO NACIONAL Teléfono: 3811700

Tipo de Retención: General no es Gran Contribuyente ni Autorretenedor Actividad Económica:

Pago No.: 1 Tipo de Movimiento: 21 ORDENES DE PAGO SIN CAUSACION

Concepto: 510046 - GIRO DE RENDIMIENTOS NEGOCIOS DE ANTICIPO DEVOLUCION DE EXCEDENTES

Facturas Relacionadas

Prefijo	Número	Fecha	Valor

Valores Liquidados

Valor Bruto	Descuentos	Reintegro	Valor Neto
13,567.89	0.00	0.00	13,567.89

Conceptos de Liquidación

Descripción	Clase	Porcentaje	Bases	Descuentos	Reintegros
PAGO RENDIMIENTOS SIN DCTO	OTROS DESCUENTOS		13,567.89	0.00	0.00
	Totales		13,567.89		

Valor a Girar: 13,567.89

Instrucciones de Pago

Orden de Operación 231

Fuente de Recursos

Tipo	Fondo	Plan	Banco	Cuenta	Fec.Pago
CUENTA BANCARIA			7	69000002853	29/01/2025

Beneficiario(s)

Nit	Descripción	Cuenta	Banco	Sucursal	Tp.Cuenta	Fondo Dest	Encargo Dest	Forma Pago
899999090	DIRECCION DEL TESORO NACIONAL							TRASLADO SEBRA

Datos del Autorizado Para Reclamar Cheque

Nro. Instrucción Valor Autorizado

Autorizado por	Dependencia	Elaborado por
ALEX FERNANDO GIL CHAPARRO	NO SE ENCONTRO PARAMETRO: 222	NICOLAS LIZARAZO MONTERO

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

C.1468/RL3080/25/6.4
Bogotá D.C., 20 de enero de 2025

Señores,
CONSORCIO VÍAS NACIONALES
Atn.: Dr. Menzel Rafaél Amín Avendaño
Representante Legal
correspondencia@kma.com.co
Calle 93 N° 19-21 - Barrio Chicó
Bogotá D.C.

Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021
Corredor Ruta de Los Libertadores
Informe Manejo del Anticipo

Respetados Señores:

En referencia a la comunicación C.1468/RL3044/24/6.4 del 24 de diciembre de 2024, mediante la cual esta Interventoría solicitó al Consorcio Vías Nacionales remitir las facturas electrónicas y demás documentos para la legalización de las ordenes de giro aprobadas por esta interventoría a la fecha; mediante la presente nos permitimos reiterar dicha solicitud con el objetivo de contar con los documentos soportes generados para el manejo del anticipo del Contrato en referencia, adicionalmente se solicita remitir el informe final de Inversión y buen manejo del anticipo, código MEPI-MN1-IN-2-FR-2, correspondiente al mes de diciembre de 2024, lo anterior en cumplimiento de lo establecido en el formato MEPI-MN1-IN-3 del Manual de Interventoría de Obra Pública del INVIAS vigente.

Cordialmente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

EDWIN JAVIER MENESES HERNÁNDEZ
Director de Interventoría DCV

Anexo: Comunicado C.1468/RL3044/24/6.4

Copia: Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez, Gestor Técnico de Proyecto - INVÍAS Bogotá.
Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño, Supervisor de Contrato - INVIAS Boyacá.
Ing. Juan Gabriel Rodríguez Solano, Supervisor de Contrato - INVIAS Casanare.

Elaboró: KGR/DCV

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

C.1468/RL3092/25/6.4
Bogotá D.C., 27 de enero de 2025

Señores,
CONSORCIO VÍAS NACIONALES
Atn.: Dr. Menzel Rafaél Amín Avendaño
Representante Legal
correspondencia@kma.com.co
Calle 93 N° 19-21 - Barrio Chicó
Bogotá D.C.

Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021
Corredor Ruta de Los Libertadores
Liquidación Fideicomiso - Manejo del Anticipo

Respetados Señores:

Dando respuesta a la comunicación CVN-0978-044-2025 donde se solicita la liquidación del fideicomiso FAP CONSORCIO VIAS NACIONALES-103424, esta Interventoría se permite reiterar las solicitudes efectuadas mediante las comunicaciones C.1468/RL3044/24/6.4 del 24 de diciembre de 2024 y C.1468/RL3080/25/6.4 del 20 de enero de 2025, mediante la cual esta Interventoría solicitó al Consorcio Vías Nacionales remitir el informe final de Inversión y buen manejo del anticipo incluyendo los documentos soportes para las legalizaciones pendientes de las órdenes de giro aprobadas hasta la fecha, junto con los comprobantes de las consignaciones de los rendimientos financieros generados con ocasión del anticipo del Contrato de Obra en referencia, de conformidad con lo estipulado en el anexo MEPI-MN1-IN-3 del Manual de Interventoría de Obra Pública del INVIAS; lo anterior con el objetivo de proceder con la liquidación del fideicomiso mencionado previamente.

Cordialmente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

EDWIN JAVIER MENESES HERNÁNDEZ
Director de Interventoría DCV

Anexo: Sin anexo
Copia: Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez, Gestor Técnico de Proyecto - INVÍAS Bogotá.
Ing. Henry Antonio Meléndez Ortiz, Supervisor de Contrato - INVIAS Boyacá.
Ing. Juan Gabriel Rodríguez Solano, Supervisor de Contrato - INVIAS Casanare.

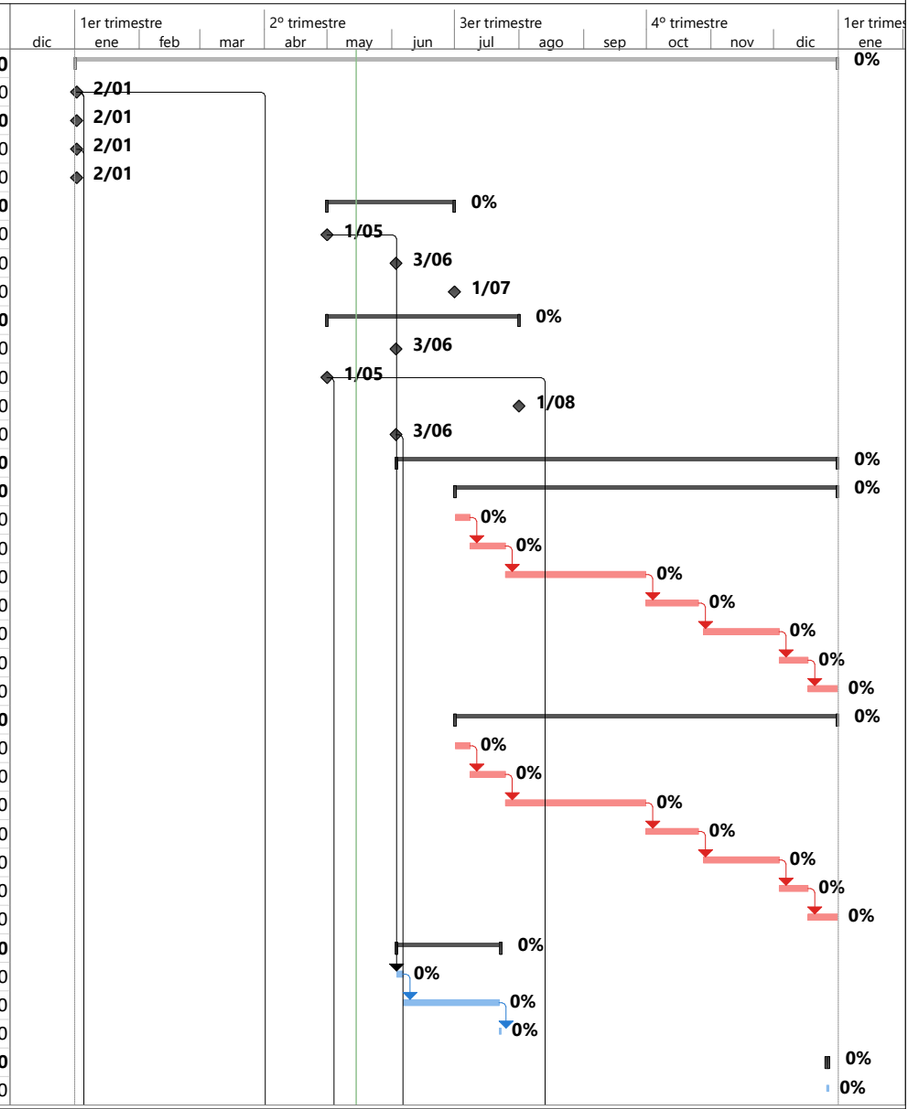
Elaboró: KGR/DCV

ANEXO 11

SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE OBRA

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

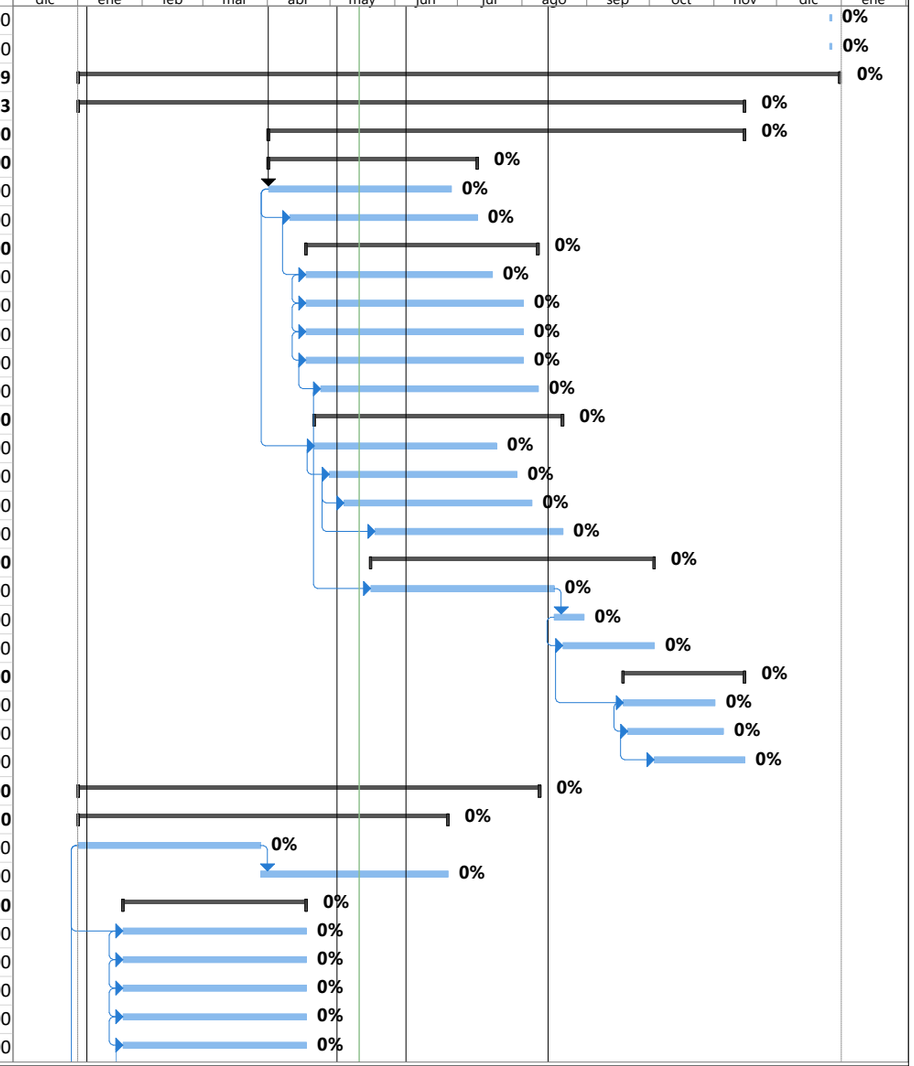
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
0		**Ruta Libertadores Plan Trabajo 2024**	**lun 1/01/24**	**mar 31/12/24**	**246,35 días?**	**$ 41.612.637.363,00**
1		INICIO	mar 2/01/24	mar 2/01/24	0 días	$ 0,00
2		**Aprobación Permisos Ambientales Corporinoquia**	**mar 2/01/24**	**mar 2/01/24**	**0 días**	**$ 0,00**
3		Tramo Vía PR24-PR27 RN 6405	mar 2/01/24	mar 2/01/24	0 días	$ 0,00
4		Tramo Vía PR19-PR24 RN 6405	mar 2/01/24	mar 2/01/24	0 días	$ 0,00
5		**Aprobación APU´s INVIAS**	**mié 1/05/24**	**lun 1/07/24**	**40,47 días**	**$ 0,00**
6		Puente Provisional	mié 1/05/24	mié 1/05/24	0 días	$ 0,00
7		Puente el Boche	lun 3/06/24	lun 3/06/24	0 días	$ 0,00
8		Pavimento rígido	lun 1/07/24	lun 1/07/24	0 días	$ 0,00
9		**Orden y Aprobación Mantenimientos**	**mié 1/05/24**	**jue 1/08/24**	**62,12 días**	**$ 0,00**
10		Ruta 6404 Re parcheo	lun 3/06/24	lun 3/06/24	0 días	$ 0,00
11		Ruta 6404 Conformación de Calzada Existente	mié 1/05/24	mié 1/05/24	0 días	$ 0,00
12		Ruta 6514 Re parcheo	jue 1/08/24	jue 1/08/24	0 días	$ 0,00
13		Ruta 6514 Conformación de Calzada Existente	lun 3/06/24	lun 3/06/24	0 días	$ 0,00
14		**PUNTOS CRITICOS**	**lun 3/06/24**	**mar 31/12/24**	**142,82 días?**	**$ 8.480.313.502,00**
15		**Muro El Alto**	**lun 1/07/24**	**mar 31/12/24**	**124 días**	**$ 1.888.923.437,00**
16		Preliminares	lun 1/07/24	lun 8/07/24	5 días	$ 23.162.023,00
17		Excavaciones	lun 8/07/24	jue 25/07/24	12 días	$ 15.340.717,00
18		Cimentaciones	jue 25/07/24	lun 30/09/24	45 días	$ 1.324.927.233,00
19		Viga Amarre	lun 30/09/24	vie 25/10/24	18 días	$ 59.307.242,00
20		Vástago	lun 28/10/24	mar 3/12/24	25 días	$ 104.915.665,00
21		Llenos	mar 3/12/24	mar 17/12/24	9 días	$ 111.270.557,00
22		Pavimento	mar 17/12/24	mar 31/12/24	10 días	$ 250.000.000,00
23		**Muro El Estanquito**	**lun 1/07/24**	**mar 31/12/24**	**124 días**	**$ 1.544.390.065,00**
24		Preliminares	lun 1/07/24	lun 8/07/24	5 días	$ 23.162.023,00
25		Excavaciones	lun 8/07/24	jue 25/07/24	12 días	$ 13.618.860,00
26		Cimentaciones	jue 25/07/24	lun 30/09/24	45 días	$ 918.923.732,00
27		Viga Amarre	lun 30/09/24	vie 25/10/24	18 días	$ 41.740.292,00
28		Vástago	lun 28/10/24	mar 3/12/24	25 días	$ 175.404.900,00
29		Llenos	mar 3/12/24	mar 17/12/24	9 días	$ 121.540.258,00
30		Pavimento	mar 17/12/24	mar 31/12/24	10 días	$ 250.000.000,00
31		**Puente Metálico**	**lun 3/06/24**	**mar 23/07/24**	**34 días**	**$ 650.000.000,00**
32		Transporte Estructura Metálica	lun 3/06/24	jue 6/06/24	3 días	$ 35.308.977,00
33		Armado	jue 6/06/24	lun 22/07/24	30 días	$ 446.062.177,00
34		Aproches	lun 22/07/24	mar 23/07/24	1 día	$ 168.628.846,00
35		**Puente el San Pascual**	**jue 26/12/24**	**vie 27/12/24**	**1 día?**	**$ 4.397.000.000,00**
36		Preliminares	jue 26/12/24	vie 27/12/24	1 día?	$ 200.000.000,00



Progreso de tarea crítica — Tarea manual — Tareas críticas — Hito de línea base — Resumen manual — Tarea inactiva
Tarea — solo el comienzo — División crítica — Hito — Resumen del proyecto — Hito inactivo
División — solo fin — Línea base — Progreso del resumen — Tareas externas — Resumen inactivo
Progreso de tarea — solo duración — División de la línea base — Resumen — Hito externo — Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

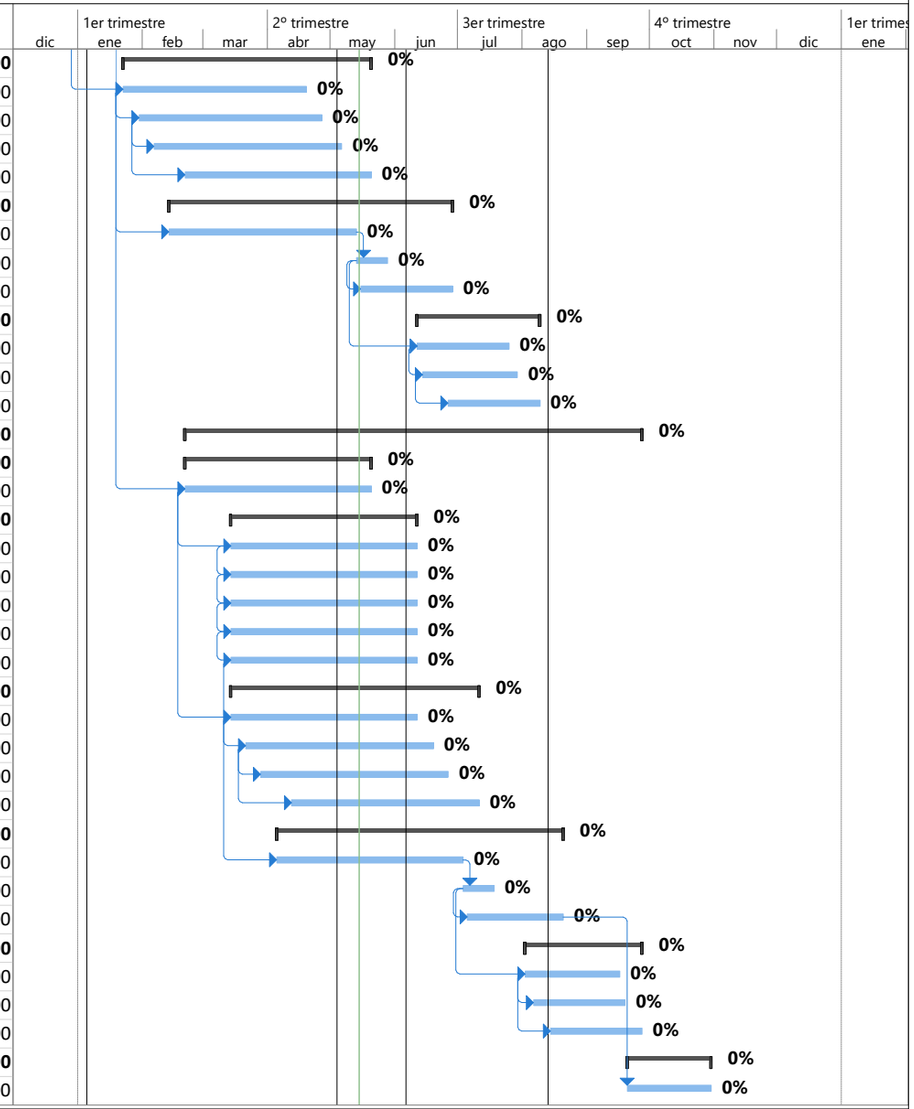
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
37		Excavaciones	jue 26/12/24	vie 27/12/24	1 día?	$ 800.000.000,00
38		Cimentaciones	jue 26/12/24	vie 27/12/24	1 día?	$ 3.397.000.000,00
39		**CONSTRUCCION VIA**	**lun 1/01/24**	**mar 31/12/24**	**245,94 días**	**$ 20.973.841.844,99**
40		**BOYACÁ**	**lun 1/01/24**	**vie 15/11/24**	**216,41 días**	**$ 11.953.343.060,23**
41		**Construcción Tramo PR57+000 - PR58+000 RN6404**	**lun 1/04/24**	**vie 15/11/24**	**155 días**	**$ 2.066.145.479,00**
42		**Explanaciones**	**lun 1/04/24**	**mié 10/07/24**	**68 días**	**$ 32.668.271,00**
43		Corte de Taludes	lun 1/04/24	jue 27/06/24	60 días	$ 8.016.271,00
44		Ampliación de Calzada	jue 11/04/24	mié 10/07/24	60 días	$ 24.652.000,00
45		**Construcción de filtro**	**vie 19/04/24**	**jue 8/08/24**	**75 días**	**$ 186.612.845,00**
46		Excavaciones varias sin clasificar	vie 19/04/24	mié 17/07/24	60 días	$ 13.163.916,00
47		Tubería de PVC 100mm	vie 19/04/24	jue 1/08/24	70 días	$ 32.325.433,00
48		Geotextil tipo II no tejido	vie 19/04/24	jue 1/08/24	70 días	$ 20.657.513,00
49		Material granular drenante	vie 19/04/24	jue 1/08/24	70 días	$ 88.295.583,00
50		Material de cobertura SBG	vie 26/04/24	jue 8/08/24	70 días	$ 32.170.400,00
51		**Alcantarillas**	**mar 23/04/24**	**mar 20/08/24**	**80 días**	**$ 193.602.093,00**
52		Excavaciones varias sin clasificar	mar 23/04/24	vie 19/07/24	60 días	$ 17.535.650,00
53		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 30/04/24	lun 29/07/24	60 días	$ 56.173.801,00
54		Concreto 21 Mpa	mar 7/05/24	lun 5/08/24	60 días	$ 66.734.752,00
55		Rellenos para estructuras en recebo	mié 22/05/24	mar 20/08/24	60 días	$ 53.157.890,00
56		**Estructura de vía**	**lun 20/05/24**	**jue 3/10/24**	**92 días**	**$ 1.495.197.700,00**
57		Base granular	lun 20/05/24	vie 16/08/24	60 días	$ 722.500.000,00
58		Riego de imprimación	vie 16/08/24	vie 30/08/24	10 días	$ 13.497.700,00
59		MDC-19	mar 20/08/24	jue 3/10/24	30 días	$ 759.200.000,00
60		**Cunetas**	**mié 18/09/24**	**vie 15/11/24**	**40 días**	**$ 158.064.570,00**
61		Subbase granular	mié 18/09/24	vie 1/11/24	30 días	$ 60.319.500,00
62		Acero de refuerzo de 420 Mpa	vie 20/09/24	mar 5/11/24	30 días	$ 16.833.140,00
63		Concreto 21 Mpa	jue 3/10/24	vie 15/11/24	30 días	$ 80.911.930,00
64		**Construcción Tramo PR59+000 - PR60+000 RN6404**	**lun 1/01/24**	**vie 9/08/24**	**150 días**	**$ 1.977.987.471,00**
65		**Explanaciones**	**lun 1/01/24**	**mié 26/06/24**	**120 días**	**$ 517.000,00**
66		Corte de Taludes	lun 1/01/24	jue 28/03/24	60 días	$ 457.000,00
67		Ampliación de Calzada	jue 28/03/24	mié 26/06/24	60 días	$ 60.000,00
68		**Construcción de filtro**	**lun 22/01/24**	**vie 19/04/24**	**60 días**	**$ 200.501.001,00**
69		Excavaciones varias sin clasificar	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 15.671.450,00
70		Tubería de PVC 100mm	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 34.783.849,00
71		Geotextil tipo II no tejido	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 22.547.131,00
72		Material granular drenante	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 95.328.171,00
73		Material de cobertura SBG	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 32.170.400,00



Progreso de tarea crítica
Tarea
División
Progreso de tarea
Tarea manual
solo el comienzo
solo fin
solo duración
Tareas críticas
División crítica
Línea base
División de la línea base
Hito de línea base
Hito
Progreso del resumen
Resumen
Resumen manual
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

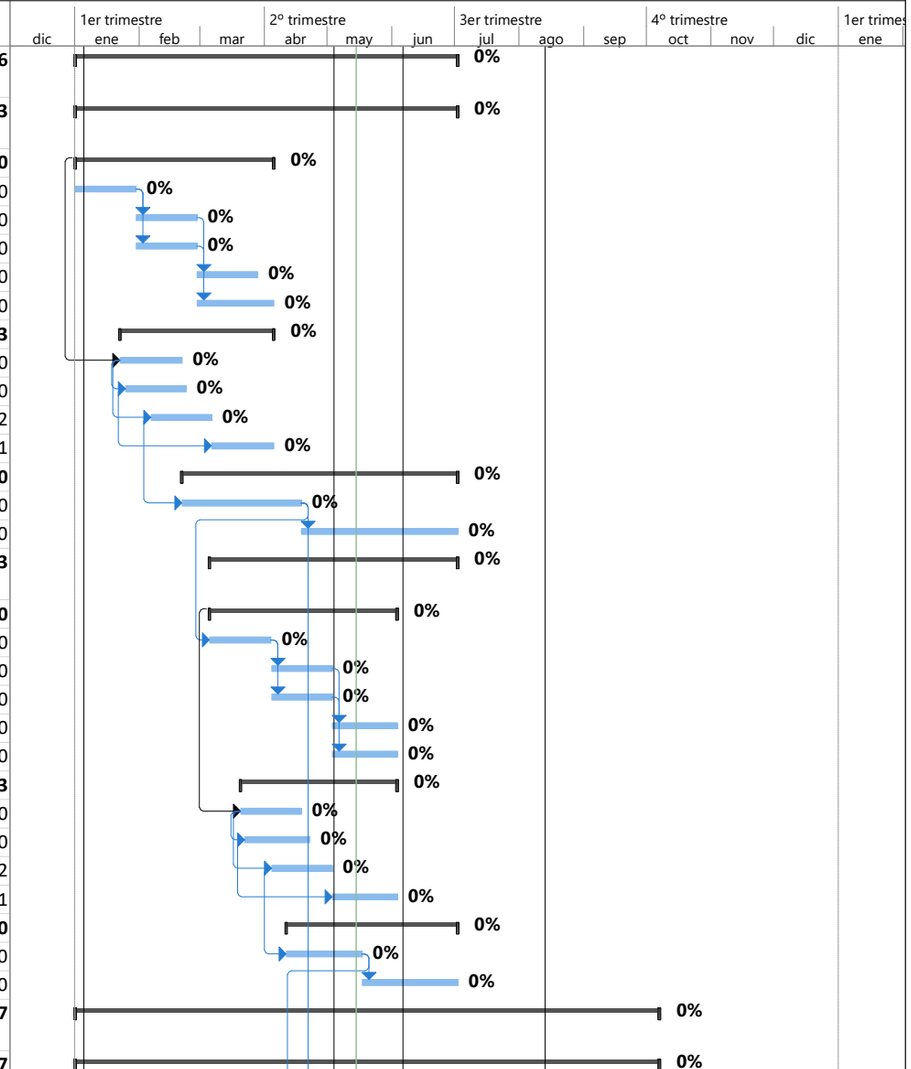
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
74		**Alcantarillas**	**lun 22/01/24**	**lun 20/05/24**	**80 días**	**$ 123.707.200,00**
75		Excavaciones varias sin clasificar	lun 22/01/24	vie 19/04/24	60 días	$ 3.188.300,00
76		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 30/01/24	vie 26/04/24	60 días	$ 45.014.236,00
77		Concreto 21 Mpa	mar 6/02/24	lun 6/05/24	60 días	$ 47.069.635,00
78		Rellenos para estructuras en recebo	mié 21/02/24	lun 20/05/24	60 días	$ 28.435.029,00
79		**Estructura de vía**	**mar 13/02/24**	**vie 28/06/24**	**92 días**	**$ 1.495.197.700,00**
80		Base granular	mar 13/02/24	lun 13/05/24	60 días	$ 722.500.000,00
81		Riego de imprimación	lun 13/05/24	mar 28/05/24	10 días	$ 13.497.700,00
82		MDC-19	mié 15/05/24	vie 28/06/24	30 días	$ 759.200.000,00
83		**Cunetas**	**mar 11/06/24**	**vie 9/08/24**	**40 días**	**$ 158.064.570,00**
84		Subbase granular	mar 11/06/24	jue 25/07/24	30 días	$ 60.319.500,00
85		Acero de refuerzo de 420 Mpa	vie 14/06/24	lun 29/07/24	30 días	$ 16.833.140,00
86		Concreto 21 Mpa	mié 26/06/24	vie 9/08/24	30 días	$ 80.911.930,00
87		**Construcción Tramo PR60+000 - PR61+000 RN6404**	**mié 21/02/24**	**vie 27/09/24**	**148 días**	**$ 1.788.171.907,00**
88		**Explanación**	**mié 21/02/24**	**lun 20/05/24**	**60 días**	**$ 18.042.946,00**
89		Corte de Taludes	mié 21/02/24	lun 20/05/24	60 días	$ 18.042.946,00
90		**Construcción de filtro**	**jue 14/03/24**	**mar 11/06/24**	**60 días**	**$ 111.555.915,00**
91		Excavaciones varias sin clasificar	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 1.752.289,00
92		Tubería de PVC 100mm	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 21.216.623,00
93		Geotextil tipo II no tejido	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 11.016.320,00
94		Material granular drenante	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 45.400.283,00
95		Material de cobertura SBG	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 32.170.400,00
96		**Alcantarillas**	**jue 14/03/24**	**jue 11/07/24**	**80 días**	**$ 164.585.661,00**
97		Excavaciones varias sin clasificar	jue 14/03/24	mar 11/06/24	60 días	$ 4.923.691,00
98		Acero de refuerzo de 420 Mpa	jue 21/03/24	mié 19/06/24	60 días	$ 53.403.755,00
99		Concreto 21 Mpa	jue 28/03/24	mié 26/06/24	60 días	$ 61.556.389,00
100		Rellenos para estructuras en recebo	vie 12/04/24	jue 11/07/24	60 días	$ 44.701.826,00
101		**Estructura de vía**	**vie 5/04/24**	**mar 20/08/24**	**92 días**	**$ 1.335.922.815,00**
102		Base granular	vie 5/04/24	mié 3/07/24	60 días	$ 620.500.000,00
103		Riego de imprimación	mié 3/07/24	jue 18/07/24	10 días	$ 12.822.815,00
104		MDC-19	vie 5/07/24	mar 20/08/24	30 días	$ 702.600.000,00
105		**Cunetas**	**vie 2/08/24**	**vie 27/09/24**	**38 días**	**$ 158.064.570,00**
106		Subbase granular	vie 2/08/24	lun 16/09/24	30 días	$ 60.319.500,00
107		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 6/08/24	jue 19/09/24	30 días	$ 16.833.140,00
108		Concreto 21 Mpa	mié 14/08/24	vie 27/09/24	30 días	$ 80.911.930,00
109		**Señalización Tramo PR57+000 - PR62+000**	**vie 20/09/24**	**mié 30/10/24**	**27 días**	**$ 600.000.000,00**
110		Demarcación Horizontal	vie 20/09/24	mié 30/10/24	27 días	$ 600.000.000,00



Progreso de tarea crítica
Tarea
División
Progreso de tarea
Tarea manual
solo el comienzo
solo fin
solo duración
Tareas críticas
División crítica
Línea base
División de la línea base
Hito de línea base
Hito
Progreso del resumen
Resumen
Resumen manual
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

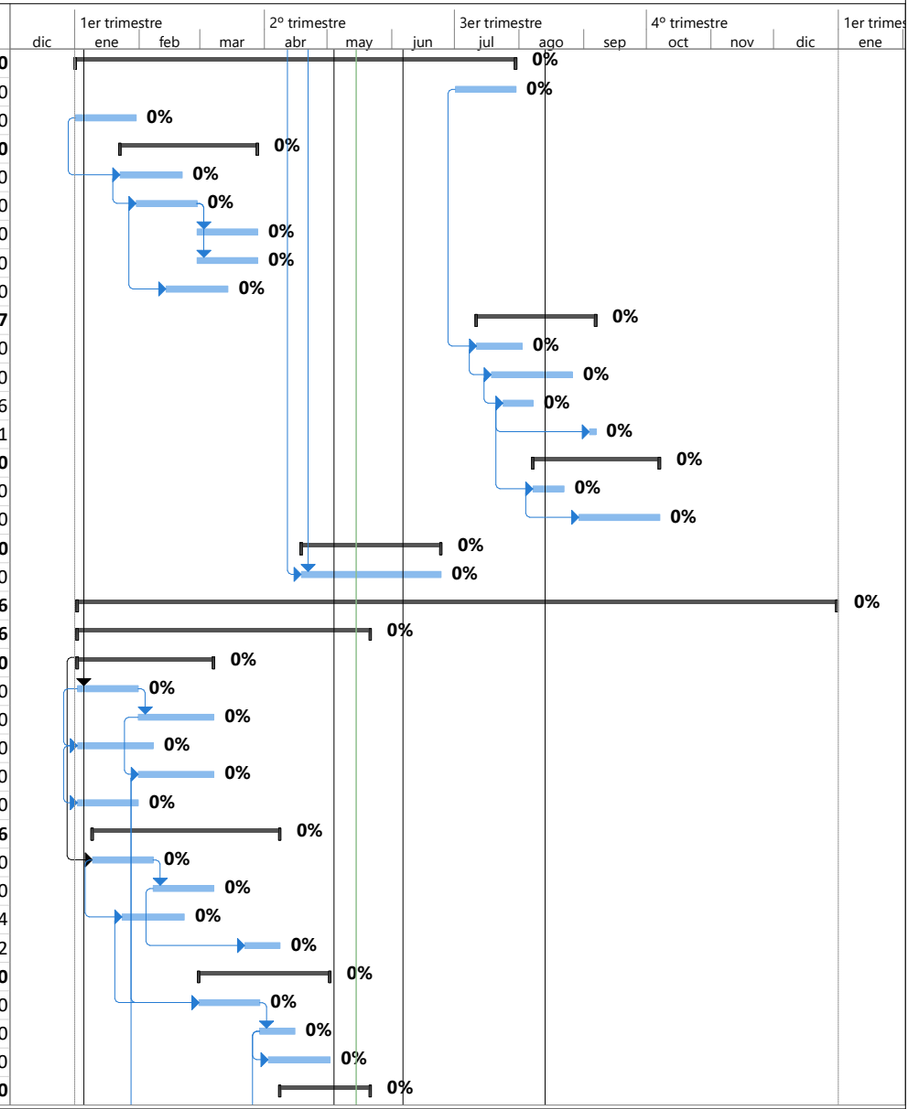
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
111		**Ejecución Tramo Vía PR50- PR54 Pavimento Rígido RN 6404 Pasos urbanos**	**lun 1/01/24**	**mar 2/07/24**	**124 días**	**$ 1.573.880.040,06**
112		**Construcción Tramo Pavimento Rígido PR50+370 - PR50+610**	**lun 1/01/24**	**mar 2/07/24**	**124 días**	**$ 774.440.020,03**
113		**Construcción de filtro**	**lun 1/01/24**	**vie 5/04/24**	**65 días**	**$ 52.896.748,80**
114		Excavaciones varias sin clasificar	lun 1/01/24	mar 30/01/24	20 días	$ 6.121.536,00
115		Tubería de PVC 100mm	mar 30/01/24	mié 28/02/24	20 días	$ 8.927.520,00
116		Geotextil tipo II no tejido	mar 30/01/24	mié 28/02/24	20 días	$ 5.786.880,00
117		Material granular drenante	mié 28/02/24	jue 28/03/24	20 días	$ 24.339.916,80
118		Material de cobertura SBG	mié 28/02/24	vie 5/04/24	25 días	$ 7.720.896,00
119		**Alcantarillas**	**lun 22/01/24**	**vie 5/04/24**	**50 días**	**$ 18.638.045,23**
120		Excavaciones varias sin clasificar	lun 22/01/24	mié 21/02/24	20 días	$ 1.594.150,00
121		Acero de refuerzo de 420 Mpa	jue 25/01/24	vie 23/02/24	20 días	$ 5.555.474,00
122		Concreto 21 Mpa	mar 6/02/24	mié 6/03/24	20 días	$ 6.655.885,72
123		Rellenos para estructuras en recebo	mié 6/03/24	vie 5/04/24	20 días	$ 4.832.535,51
124		**Estructura de vía**	**mié 21/02/24**	**mar 2/07/24**	**89 días**	**$ 702.905.226,00**
125		Base granular	mié 21/02/24	jue 18/04/24	39 días	$ 90.000.000,00
126		Pavimento Rígido MR-42	jue 18/04/24	mar 2/07/24	50 días	$ 612.905.226,00
127		**Construcción Tramo Pavimento Rígido PR54+370 - PR54+710**	**mar 5/03/24**	**mar 2/07/24**	**80 días**	**$ 799.440.020,03**
128		**Construcción de filtro**	**mar 5/03/24**	**lun 3/06/24**	**60 días**	**$ 52.896.748,80**
129		Excavaciones varias sin clasificar	mar 5/03/24	mié 3/04/24	20 días	$ 6.121.536,00
130		Tubería de PVC 100mm	jue 4/04/24	vie 3/05/24	20 días	$ 8.927.520,00
131		Geotextil tipo II no tejido	jue 4/04/24	vie 3/05/24	20 días	$ 5.786.880,00
132		Material granular drenante	vie 3/05/24	lun 3/06/24	20 días	$ 24.339.916,80
133		Material de cobertura SBG	vie 3/05/24	lun 3/06/24	20 días	$ 7.720.896,00
134		**Alcantarillas**	**mié 20/03/24**	**lun 3/06/24**	**50 días**	**$ 18.638.045,23**
135		Excavaciones varias sin clasificar	mié 20/03/24	jue 18/04/24	20 días	$ 1.594.150,00
136		Acero de refuerzo de 420 Mpa	vie 22/03/24	lun 22/04/24	20 días	$ 5.555.474,00
137		Concreto 21 Mpa	jue 4/04/24	vie 3/05/24	20 días	$ 6.655.885,72
138		Rellenos para estructuras en recebo	vie 3/05/24	lun 3/06/24	20 días	$ 4.832.535,51
139		**Estructura de vía**	**jue 11/04/24**	**mar 2/07/24**	**55 días**	**$ 727.905.226,00**
140		Base granular	jue 11/04/24	vie 17/05/24	25 días	$ 115.000.000,00
141		Pavimento Rígido MR-42	vie 17/05/24	mar 2/07/24	30 días	$ 612.905.226,00
142		**Ejecución Tramo Vía PR 62 - PR63 Pavimento Rígido RN6404**	**lun 1/01/24**	**lun 7/10/24**	**188,35 días**	**$ 3.947.058.163,17**
143		**Construcción tramo PR62-PR63**	**lun 1/01/24**	**lun 7/10/24**	**188,35 días**	**$ 3.947.058.163,17**



Progreso de tarea crítica
Tarea
División
Progreso de tarea
Tarea manual
solo el comienzo
solo fin
solo duración
Tareas críticas
División crítica
Línea base
División de la línea base
Hito de línea base
Hito
Progreso del resumen
Resumen
Resumen manual
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

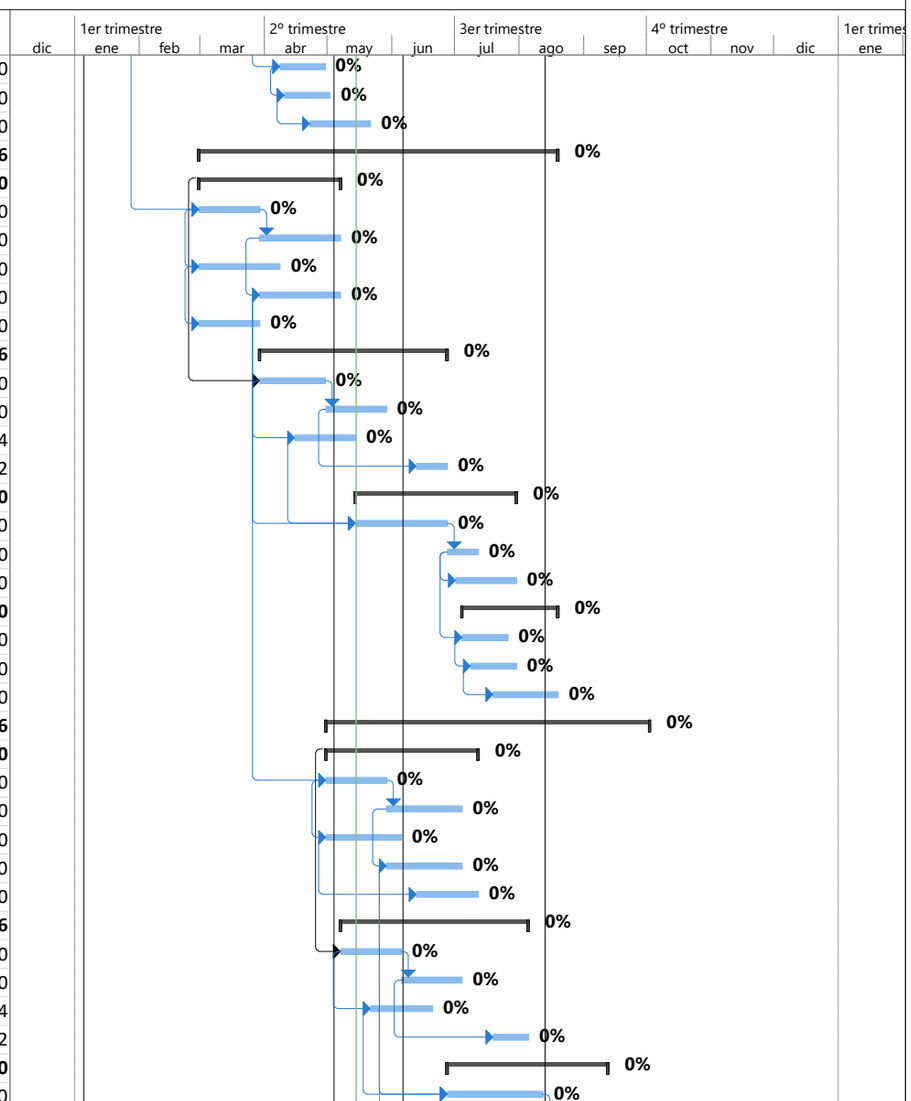
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
144		**Explanaciones**	**lun 1/01/24**	**mar 30/07/24**	**142,35 días**	**$ 91.277.560,00**
145		Corte de Taludes	lun 1/07/24	mar 30/07/24	20 días	$ 56.114.080,00
146		Ampliación de Calzada	lun 1/01/24	mar 30/01/24	20 días	$ 35.163.480,00
147		**Construcción de filtro**	**lun 22/01/24**	**jue 28/03/24**	**45 días**	**$ 322.763.920,00**
148		Excavaciones varias sin clasificar	lun 22/01/24	mié 21/02/24	20 días	$ 127.867.200,00
149		Tubería de PVC 100mm	mar 30/01/24	mié 28/02/24	20 días	$ 37.198.000,00
150		Geotextil tipo II no tejido	mié 28/02/24	jue 28/03/24	20 días	$ 24.112.000,00
151		Material granular drenante	mié 28/02/24	jue 28/03/24	20 días	$ 101.416.320,00
152		Material de cobertura SBG	mar 13/02/24	jue 14/03/24	20 días	$ 32.170.400,00
153		**Alcantarillas**	**jue 11/07/24**	**vie 6/09/24**	**39 días**	**$ 294.278.908,17**
154		Excavaciones varias sin clasificar	jue 11/07/24	vie 2/08/24	15 días	$ 3.188.300,00
155		Acero de refuerzo de 420 Mpa	jue 18/07/24	lun 26/08/24	25 días	$ 229.871.424,00
156		Concreto 21 Mpa	mié 24/07/24	mié 7/08/24	10 días	$ 101.751,76
157		Rellenos para estructuras en recebo	mar 3/09/24	vie 6/09/24	3 días	$ 61.117.432,41
158		**Estructura de vía**	**mié 7/08/24**	**lun 7/10/24**	**40 días**	**$ 3.238.737.775,00**
159		Base granular	mié 7/08/24	jue 22/08/24	10 días	$ 331.500.000,00
160		Pavimento Rígido MR-42	jue 29/08/24	lun 7/10/24	25 días	$ 2.907.237.775,00
161		**Señalización**	**jue 18/04/24**	**lun 24/06/24**	**44 días**	**$ 100.000,00**
162		Demarcación Horizontal	jue 18/04/24	lun 24/06/24	44 días	$ 100.000,00
163		**CASANARE**	**mar 2/01/24**	**mar 31/12/24**	**245 días**	**$ 9.020.498.784,76**
164		**Construcción Tramo PR26+000 - PR25+000 RN6405**	**mar 2/01/24**	**mar 21/05/24**	**95 días**	**$ 657.082.182,46**
165		**Construcción de filtro**	**mar 2/01/24**	**jue 7/03/24**	**45 días**	**$ 220.403.120,00**
166		Excavaciones varias sin clasificar	mar 2/01/24	mié 31/01/24	20 días	$ 25.506.400,00
167		Tubería de PVC 100mm	mié 31/01/24	jue 7/03/24	25 días	$ 37.198.000,00
168		Geotextil tipo II no tejido	mar 2/01/24	mié 7/02/24	25 días	$ 24.112.000,00
169		Material granular drenante	mié 31/01/24	jue 7/03/24	25 días	$ 101.416.320,00
170		Material de cobertura SBG	mar 2/01/24	mié 31/01/24	20 días	$ 32.170.400,00
171		**Alcantarillas**	**mar 9/01/24**	**lun 8/04/24**	**60 días**	**$ 37.276.090,46**
172		Excavaciones varias sin clasificar	mar 9/01/24	mié 7/02/24	20 días	$ 3.188.300,00
173		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 7/02/24	jue 7/03/24	20 días	$ 11.110.948,00
174		Concreto 21 Mpa	mar 23/01/24	jue 22/02/24	20 días	$ 13.311.771,44
175		Rellenos para estructuras en recebo	vie 22/03/24	lun 8/04/24	10 días	$ 9.665.071,02
176		**Estructura de vía**	**jue 29/02/24**	**jue 2/05/24**	**42 días**	**$ 241.338.402,00**
177		Base granular	jue 29/02/24	vie 29/03/24	20 días	$ 70.805.000,00
178		Riego de imprimación	vie 29/03/24	lun 15/04/24	10 días	$ 3.509.402,00
179		MDC-19	mar 2/04/24	jue 2/05/24	20 días	$ 167.024.000,00
180		**Cunetas**	**lun 8/04/24**	**mar 21/05/24**	**30 días**	**$ 158.064.570,00**



Progreso de tarea crítica
Tarea manual
Tareas críticas
Hito de línea base
Resumen manual
Tarea inactiva
Tarea
solo el comienzo
División crítica
Hito
Resumen del proyecto
Hito inactivo
División
solo fin
Línea base
Progreso del resumen
Tareas externas
Resumen inactivo
Progreso de tarea
solo duración
División de la línea base
Resumen
Hito externo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

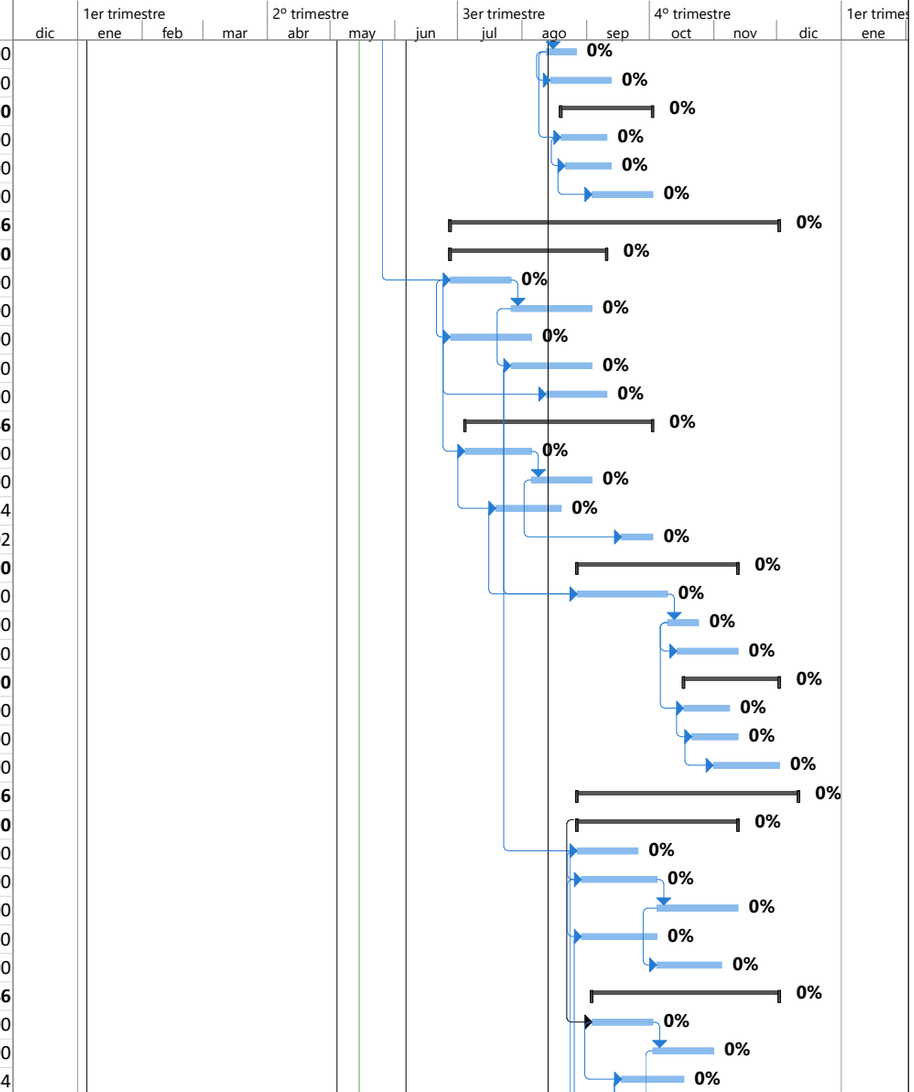
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
181		Subbase granular	lun 8/04/24	lun 29/04/24	15 días	$ 60.319.500,00
182		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 10/04/24	jue 2/05/24	15 días	$ 16.833.140,00
183		Concreto 21 Mpa	lun 22/04/24	mar 21/05/24	20 días	$ 80.911.930,00
184		**Construcción Tramo PR25+000 - PR24+000 RN6405**	**jue 29/02/24**	**lun 19/08/24**	**115 días**	**$ 1.594.441.480,46**
185		**Construcción de filtro**	**jue 29/02/24**	**mar 7/05/24**	**45 días**	**$ 220.403.120,00**
186		Excavaciones varias sin clasificar	jue 29/02/24	vie 29/03/24	20 días	$ 25.506.400,00
187		Tubería de PVC 100mm	vie 29/03/24	mar 7/05/24	25 días	$ 37.198.000,00
188		Geotextil tipo II no tejido	jue 29/02/24	lun 8/04/24	25 días	$ 24.112.000,00
189		Material granular drenante	vie 29/03/24	mar 7/05/24	25 días	$ 101.416.320,00
190		Material de cobertura SBG	jue 29/02/24	vie 29/03/24	20 días	$ 32.170.400,00
191		**Alcantarillas**	**vie 29/03/24**	**jue 27/06/24**	**60 días**	**$ 37.276.090,46**
192		Excavaciones varias sin clasificar	vie 29/03/24	lun 29/04/24	20 días	$ 3.188.300,00
193		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 30/04/24	mié 29/05/24	20 días	$ 11.110.948,00
194		Concreto 21 Mpa	lun 15/04/24	mar 14/05/24	20 días	$ 13.311.771,44
195		Rellenos para estructuras en recebo	mié 12/06/24	jue 27/06/24	10 días	$ 9.665.071,02
196		**Estructura de vía**	**mar 14/05/24**	**mar 30/07/24**	**52 días**	**$ 1.178.697.700,00**
197		Base granular	mar 14/05/24	jue 27/06/24	30 días	$ 265.200.000,00
198		Riego de imprimación	jue 27/06/24	vie 12/07/24	10 días	$ 13.497.700,00
199		MDC-19	lun 1/07/24	mar 30/07/24	20 días	$ 900.000.000,00
200		**Cunetas**	**jue 4/07/24**	**lun 19/08/24**	**30 días**	**$ 158.064.570,00**
201		Subbase granular	jue 4/07/24	vie 26/07/24	15 días	$ 60.319.500,00
202		Acero de refuerzo de 420 Mpa	lun 8/07/24	mar 30/07/24	15 días	$ 16.833.140,00
203		Concreto 21 Mpa	vie 19/07/24	lun 19/08/24	20 días	$ 80.911.930,00
204		**Construcción Tramo PR24+000 - PR23+000 RN6405**	**mar 30/04/24**	**mié 2/10/24**	**105 días**	**$ 1.692.243.780,46**
205		**Construcción de filtro**	**mar 30/04/24**	**vie 12/07/24**	**50 días**	**$ 220.403.120,00**
206		Excavaciones varias sin clasificar	mar 30/04/24	mié 29/05/24	20 días	$ 25.506.400,00
207		Tubería de PVC 100mm	mié 29/05/24	jue 4/07/24	25 días	$ 37.198.000,00
208		Geotextil tipo II no tejido	mar 30/04/24	mié 5/06/24	25 días	$ 24.112.000,00
209		Material granular drenante	mié 29/05/24	jue 4/07/24	25 días	$ 101.416.320,00
210		Material de cobertura SBG	mié 12/06/24	vie 12/07/24	20 días	$ 32.170.400,00
211		**Alcantarillas**	**mar 7/05/24**	**lun 5/08/24**	**60 días**	**$ 37.276.090,46**
212		Excavaciones varias sin clasificar	mar 7/05/24	mié 5/06/24	20 días	$ 3.188.300,00
213		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 5/06/24	jue 4/07/24	20 días	$ 11.110.948,00
214		Concreto 21 Mpa	mar 21/05/24	jue 20/06/24	20 días	$ 13.311.771,44
215		Rellenos para estructuras en recebo	vie 19/07/24	lun 5/08/24	10 días	$ 9.665.071,02
216		**Estructura de vía**	**jue 27/06/24**	**jue 12/09/24**	**52 días**	**$ 1.276.500.000,00**
217		Base granular	jue 27/06/24	lun 12/08/24	30 días	$ 340.000.000,00



Progreso de tarea crítica | Tarea manual | Tareas críticas | Hito de línea base | Resumen manual | Tarea inactiva
Tarea | solo el comienzo | División crítica | Hito | Resumen del proyecto | Hito inactivo
División | solo fin | Línea base | Progreso del resumen | Tareas externas | Resumen inactivo
Progreso de tarea | solo duración | División de la línea base | Resumen | Hito externo | Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

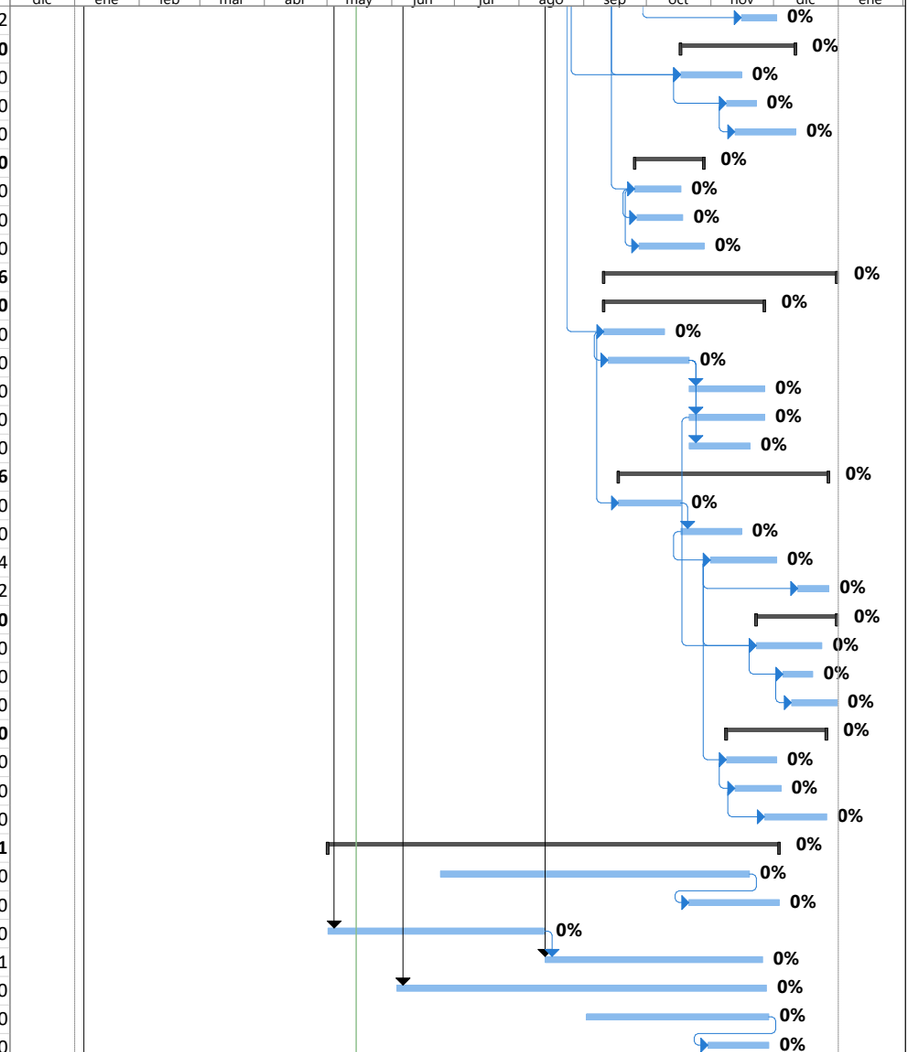
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
218		Riego de imprimación	lun 12/08/24	lun 26/08/24	10 días	$ 36.500.000,00
219		MDC-19	mié 14/08/24	jue 12/09/24	20 días	$ 900.000.000,00
220		**Cunetas**	**lun 19/08/24**	**mié 2/10/24**	**30 días**	**$ 158.064.570,00**
221		Subbase granular	lun 19/08/24	mar 10/09/24	15 días	$ 60.319.500,00
222		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 21/08/24	jue 12/09/24	15 días	$ 16.833.140,00
223		Concreto 21 Mpa	mar 3/09/24	mié 2/10/24	20 días	$ 80.911.930,00
224		**Construcción Tramo PR23+000 - PR22+000 RN6405**	**jue 27/06/24**	**lun 2/12/24**	**105 días**	**$ 1.692.243.780,46**
225		**Construcción de filtro**	**jue 27/06/24**	**mar 10/09/24**	**50 días**	**$ 220.403.120,00**
226		Excavaciones varias sin clasificar	jue 27/06/24	vie 26/07/24	20 días	$ 25.506.400,00
227		Tubería de PVC 100mm	vie 26/07/24	mar 3/09/24	25 días	$ 37.198.000,00
228		Geotextil tipo II no tejido	jue 27/06/24	lun 5/08/24	25 días	$ 24.112.000,00
229		Material granular drenante	vie 26/07/24	mar 3/09/24	25 días	$ 101.416.320,00
230		Material de cobertura SBG	lun 12/08/24	mar 10/09/24	20 días	$ 32.170.400,00
231		**Alcantarillas**	**jue 4/07/24**	**mié 2/10/24**	**60 días**	**$ 37.276.090,46**
232		Excavaciones varias sin clasificar	jue 4/07/24	lun 5/08/24	20 días	$ 3.188.300,00
233		Acero de refuerzo de 420 Mpa	lun 5/08/24	mar 3/09/24	20 días	$ 11.110.948,00
234		Concreto 21 Mpa	vie 19/07/24	lun 19/08/24	20 días	$ 13.311.771,44
235		Rellenos para estructuras en recebo	mar 17/09/24	mié 2/10/24	10 días	$ 9.665.071,02
236		**Estructura de vía**	**mar 27/08/24**	**mar 12/11/24**	**52 días**	**$ 1.276.500.000,00**
237		Base granular	mar 27/08/24	mié 9/10/24	30 días	$ 340.000.000,00
238		Riego de imprimación	mié 9/10/24	jue 24/10/24	10 días	$ 36.500.000,00
239		MDC-19	lun 14/10/24	mar 12/11/24	20 días	$ 900.000.000,00
240		**Cunetas**	**jue 17/10/24**	**lun 2/12/24**	**30 días**	**$ 158.064.570,00**
241		Subbase granular	jue 17/10/24	vie 8/11/24	15 días	$ 60.319.500,00
242		Acero de refuerzo de 420 Mpa	lun 21/10/24	mar 12/11/24	15 días	$ 16.833.140,00
243		Concreto 21 Mpa	jue 31/10/24	lun 2/12/24	20 días	$ 80.911.930,00
244		**Construcción Tramo PR22+000 - PR21+000 RN6405**	**mar 27/08/24**	**mié 11/12/24**	**72 días**	**$ 1.692.243.780,46**
245		**Construcción de filtro**	**mar 27/08/24**	**mar 12/11/24**	**52 días**	**$ 220.403.120,00**
246		Excavaciones varias sin clasificar	mar 27/08/24	mié 25/09/24	20 días	$ 25.506.400,00
247		Tubería de PVC 100mm	jue 29/08/24	vie 4/10/24	25 días	$ 37.198.000,00
248		Geotextil tipo II no tejido	vie 4/10/24	mar 12/11/24	25 días	$ 24.112.000,00
249		Material granular drenante	jue 29/08/24	vie 4/10/24	25 días	$ 101.416.320,00
250		Material de cobertura SBG	vie 4/10/24	lun 4/11/24	20 días	$ 32.170.400,00
251		**Alcantarillas**	**mar 3/09/24**	**lun 2/12/24**	**60 días**	**$ 37.276.090,46**
252		Excavaciones varias sin clasificar	mar 3/09/24	mié 2/10/24	20 días	$ 3.188.300,00
253		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mié 2/10/24	jue 31/10/24	20 días	$ 11.110.948,00
254		Concreto 21 Mpa	mar 17/09/24	jue 17/10/24	20 días	$ 13.311.771,44



Progreso de tarea crítica
Tarea
División
Progreso de tarea
Tarea manual
solo el comienzo
solo fin
solo duración
Tareas críticas
División crítica
Línea base
División de la línea base
Hito de línea base
Hito
Progreso del resumen
Resumen
Resumen manual
Resumen del proyecto
Tareas externas
Hito externo
Tarea inactiva
Hito inactivo
Resumen inactivo
Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

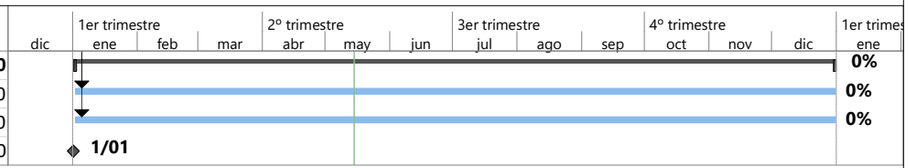
Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
255		Rellenos para estructuras en recebo	vie 15/11/24	lun 2/12/24	10 días	$ 9.665.071,02
256		**Estructura de vía**	**jue 17/10/24**	**mié 11/12/24**	**37 días**	**$ 1.276.500.000,00**
257		Base granular	jue 17/10/24	vie 15/11/24	20 días	$ 340.000.000,00
258		Riego de emulsión	vie 8/11/24	vie 22/11/24	10 días	$ 36.500.000,00
259		MDC-19	mar 12/11/24	mié 11/12/24	20 días	$ 900.000.000,00
260		**Cunetas**	**mié 25/09/24**	**lun 28/10/24**	**22 días**	**$ 158.064.570,00**
261		Subbase granular	mié 25/09/24	jue 17/10/24	15 días	$ 60.319.500,00
262		Acero de refuerzo de 420 Mpa	jue 26/09/24	vie 18/10/24	15 días	$ 16.833.140,00
263		Concreto 21 Mpa	vie 27/09/24	lun 28/10/24	20 días	$ 80.911.930,00
264		**Construcción Tramo PR21+000 - PR20+000 RN6405**	**mar 10/09/24**	**mar 31/12/24**	**75 días**	**$ 1.692.243.780,46**
265		**Construcción de filtro**	**mar 10/09/24**	**mar 26/11/24**	**52 días**	**$ 220.403.120,00**
266		Excavaciones varias sin clasificar	mar 10/09/24	mié 9/10/24	20 días	$ 25.506.400,00
267		Tubería de PVC 100mm	jue 12/09/24	lun 21/10/24	25 días	$ 37.198.000,00
268		Geotextil tipo II no tejido	lun 21/10/24	mar 26/11/24	25 días	$ 24.112.000,00
269		Material granular drenante	lun 21/10/24	mar 26/11/24	25 días	$ 101.416.320,00
270		Material de cobertura SBG	lun 21/10/24	mar 19/11/24	20 días	$ 32.170.400,00
271		**Alcantarillas**	**mar 17/09/24**	**vie 27/12/24**	**68 días**	**$ 37.276.090,46**
272		Excavaciones varias sin clasificar	mar 17/09/24	jue 17/10/24	20 días	$ 3.188.300,00
273		Acero de refuerzo de 420 Mpa	jue 17/10/24	vie 15/11/24	20 días	$ 11.110.948,00
274		Concreto 21 Mpa	jue 31/10/24	lun 2/12/24	20 días	$ 13.311.771,44
275		Rellenos para estructuras en recebo	jue 12/12/24	vie 27/12/24	10 días	$ 9.665.071,02
276		**Estructura de vía**	**vie 22/11/24**	**mar 31/12/24**	**25 días**	**$ 1.276.500.000,00**
277		Base granular	vie 22/11/24	lun 23/12/24	20 días	$ 340.000.000,00
278		Riego de emulsión	jue 5/12/24	jue 19/12/24	10 días	$ 36.500.000,00
279		MDC-19	lun 9/12/24	mar 31/12/24	15 días	$ 900.000.000,00
280		**Cunetas**	**vie 8/11/24**	**jue 26/12/24**	**32 días**	**$ 158.064.570,00**
281		Subbase granular	vie 8/11/24	lun 2/12/24	15 días	$ 60.319.500,00
282		Acero de refuerzo de 420 Mpa	mar 12/11/24	mié 4/12/24	15 días	$ 16.833.140,00
283		Concreto 21 Mpa	mar 26/11/24	jue 26/12/24	20 días	$ 80.911.930,00
284		**MANTENIMIENTOS**	**mié 1/05/24**	**mar 3/12/24**	**145,76 días**	**$ 11.638.482.016,01**
285		Ruta 6404 PR02 a Pr47 (Parcheo Técnico)	lun 24/06/24	mar 19/11/24	100 días	$ 5.000.000.000,00
286		Demarcación Horizontal	lun 21/10/24	mar 3/12/24	30 días	$ 450.000.000,00
287		Ruta 6404 Pr47 a Pr57 (Adición Material)	mié 1/05/24	mar 13/08/24	70 días	$ 500.000.000,00
288		Ruta 6404 Pr62 a Pr118 (Adición Material)	mar 13/08/24	lun 25/11/24	70 días	$ 2.598.482.016,01
289		Ruta 6514 Pr72 a Pr50 (Adición Material)	lun 3/06/24	mié 27/11/24	120 días	$ 900.000.000,00
290		Ruta 6514 Pr30 a Pr33 (Parcheo Técnico)	lun 2/09/24	jue 28/11/24	60 días	$ 2.100.000.000,00
291		Demarcación Horizontal	mié 30/10/24	jue 28/11/24	20 días	$ 90.000.000,00



Progreso de tarea crítica | Tarea manual | Tareas críticas | Hito de línea base | Resumen manual | Tarea inactiva
Tarea | solo el comienzo | División crítica | Hito | Resumen del proyecto | Hito inactivo
División | solo fin | Línea base | Progreso del resumen | Tareas externas | Resumen inactivo
Progreso de tarea | solo duración | División de la línea base | Resumen | Hito externo | Fecha límite

PROGRAMA DE OBRA 2024 -1

Id	Modo de tarea	Task Name	Comienzo	Fin	Duración	Costo
292		**CONTROL VIAL**	**mar 2/01/24**	**mar 31/12/24**	**245 días**	**$ 520.000.000,00**
293		Román Bazurto	mar 2/01/24	mar 31/12/24	245 días	$ 260.000.000,00
294		El Boche	mar 2/01/24	mar 31/12/24	245 días	$ 260.000.000,00
295		Fin	lun 1/01/24	lun 1/01/24	0 días	$ 0,00



Progreso de tarea crítica
Tarea manual
Tareas críticas
Hito de línea base
Resumen manual
Tarea inactiva
Tarea
solo el comienzo
División crítica
Hito
Resumen del proyecto
Hito inactivo
División
solo fin
Línea base
Progreso del resumen
Tareas externas
Resumen inactivo
Progreso de tarea
solo duración
División de la línea base
Resumen
Hito externo
Fecha límite

C.1468/RL3063/25/7.1
Belén, 10 de enero de 2025

Señores:
CONSORCIO VIAS NACIONALES
Atn.: Ing. William Andrés Orjuela Barbosa
Director de Obra
correspondencia@kma.com.co
Vda. Hormezaque Km 4+500 Paz de Río - Tasco
Tasco - Boyacá

Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021
Corredor Ruta de Los Libertadores
Programa de obra 2025

Respetados Señores:

Se hace referencia a la comunicación C.1468/RL2978/24/7.1 por medio de la cual esta Interventoría da concepto favorable al Plan de Intervención del año 2025 presentado por el Consorcio Vías Nacionales mediante comunicación CVN-0978-1004-2024 y solicita a la supervisión de contrato INVIAS, su revisión y aprobación.

De acuerdo con lo anterior, y que a la fecha el contrato ya se encuentra dentro del periodo de ejecución año 2025, se hace mención del Instructivo para Programa de Obra, Programa de Inversiones, Reprogramación y seguimiento al Programa de Inversiones del Manual de Interventoría de INVIAS formato MEPI-MN1-IN-6, numeral IV. PROGRAMA DE OBRA, que dice:

> *(…)" 3. El Contratista debe programar las actividades de obra considerando la gestión de operaciones propia del proyecto, de forma secuencial y cronológica y que incluya los recursos y logística necesarios. El Programa de inversiones se elabora con base en el Programa de obra, programas que deben cumplir con la asignación de recursos para cada vigencia fiscal y el plazo contractual. (…)*
>
> *6. Es obligación del Interventor exigir al Contratista mantener actualizado el Programa de Obra, realizar el seguimiento al mismo durante la ejecución del contrato y tenerlo bajo su custodia en medio físico y magnético, documento que debe ser firmado por el Contratista quien lo elabora y el Interventor quien lo aprueba.*

7. El Interventor debe realizar el seguimiento semanal al Programa de Obra aprobado verificando la consistencia entre la obra ejecutada en relación con el Programa de Inversiones.

8. El Interventor debe exigir al Contratista la actualización del Programa de Obra y del Programa de Inversiones, siempre que las condiciones o necesidades del proyecto así lo requieran y previa la modificación contractual a que haya lugar. (Subraya fuera del texto)

9. Siempre que se actualice el Programa de Obra debe modificarse el Programa de Inversiones; así mismo, siempre que se actualice el Programa de Inversiones debe modificarse el Programa de Obra, situación que debe ser controlada por la Interventoría."

Cabe resaltar, que conforme a lo indicado en los numerales 3 y 9 mencionados anteriormente, el Contratista realizó la entrega de la Reprogramación al Programa de Inversiones, 6, 7, 8, 9 y 10 sin incluir el programa de Obra actualizado. Así mismo, en atención a lo señalado en el numeral 8 y en relación con las comunicaciones donde se presenta y aprueba el Plan de Intervenciones del año 2025, esta Interventoría solicita al Consorcio Vías Nacionales, la entrega inmediata del Programa de Obra que refleje la programación de las actividades a ejecutar en el presente año, en los sectores atípicos y los tramos a pavimentar.

Lo anterior, dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en el Contrato de Obra 0978 de 2021.

Cordialmente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA



EDWIN JAVIER MENESES HERNÁNDEZ
Director de Interventoría

Anexo: Sin anexos.

Copia: Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño, Supervisor de Contrato - INVIAS Boyacá
Ing. Henry Antonio Meléndez Ortiz, Supervisor de Contrato - INVIAS Casanare
Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez, Gestor Técnico de Proyecto - INVIAS Bogotá

Elaboró: ALV

C.1468/RL3125/25/7.1
Belén, 6 de febrero de 2025

Señores:
CONSORCIO VIAS NACIONALES
Atn.: Ing. William Andrés Orjuela Barbosa
Director de Obra
correspondencia@kma.com.co
Vda. Hormezaque Km 4+500 Paz de Río - Tasco
Tasco - Boyacá

Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021
Corredor Ruta de Los Libertadores
Reiteración entrega Plan de intervenciones y Programa de Obra 2025

Respetados Señores:

Se hace referencia a la comunicación 2025S-VCAS-002706 del 21 de enero de 2025, en la que la Dirección Territorial Casanare solicita a esta Interventoría la presentación del Plan de Intervenciones para el año 2025 aprobado, en los siguientes términos:

"…se solicita la propuesta del Plan de Intervenciones 2025 avalado por interventoría, debidamente estructurado, a más tardar el miércoles 22 de enero de 2025. El plan debe incluir en un capítulo independiente las intervenciones propuestas con los recursos de reserva presupuestal 2024 del contrato N°978-2021…"

Por lo que se reitera al Contratista las solicitudes realizadas mediante las comunicaciones; C.1468/RL3058/25/7.1 del 7 de enero de 2025, presentación de un plan de ejecución para los sectores con atraso, hasta agotar los recursos del año 2024; C.1468/RL3063/25/7.1 del 10 de enero de 2025, entrega del Programa de Obra 2025, conforme a lo establecido en el Instructivo para Programa de Obra, Programa de Inversiones, Reprogramación y seguimiento al Programa de Inversiones del Manual de Interventoría de INVIAS, formato MEPI-MN1-IN-6, numeral IV. PROGRAMA DE OBRA.

Adicionalmente, se recuerda el compromiso del comité de obra No. 116, celebrado el 16 de enero de 2025, en el que se estableció como fecha límite para la presentación del Plan de Intervenciones 2025 el día 27 de enero de 2025, a lo cual no se ha dado cumplimiento por parte del Consorcio Vías Nacionales.

En virtud de lo anterior, se solicita al Contratista la entrega inmediata de la documentación requerida por esta Interventoría, a fin de proceder con el seguimiento y control del

Programa de Inversiones, así como el cumplimiento de las metas establecidas ante el Instituto Nacional de Vías – INVIAS.

Cordialmente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA



EDWIN JAVIER MENESES HERNÁNDEZ
Director de Interventoría

Anexo: Comunicación 2025S-VCAS-002706.

Copia: Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño, Supervisor de Contrato - INVIAS Boyacá
Ing. Henry Antonio Meléndez Ortiz, Supervisor de Contrato - INVIAS Casanare
Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez, Gestor Técnico de Proyecto - INVIAS Bogotá

Elaboró: ALV

C.1468/RL3163/25/7.1
Belén, 19 de febrero de 2025

Señores:
CONSORCIO VIAS NACIONALES
Atn.: Ing. William Andrés Orjuela Barbosa
Director de Obra
correspondencia@kma.com.co
Vda. Hormezaque Km 4+500 Paz de Río - Tasco
Tasco - Boyacá

Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021
Corredor Ruta de Los Libertadores
Reiteración entrega Plan de intervenciones y Programa de Obra 2025

Respetados Señores:

Se hace referencia a la comunicación C.1468/RL3125/25/7.1 del 6 de febrero de 2025, por medio de la cual esta Interventoría reitera al Contratista de obra la entrega del Plan de Intervenciones y Programa de Obra para el año 2025, conforme a las solicitudes realizadas en comunicaciones:

- C.1468/RL3058/25/7.1 del 7 de enero de 2025, que solicitó la presentación de un plan de ejecución para los sectores con retraso, hasta agotar los recursos del año 2024.
- C.1468/RL3063/25/7.1 del 10 de enero de 2025, que pidió la entrega del Programa de Obra 2025, conforme a lo establecido en el Instructivo para el Programa de Obra, el Programa de Inversiones, la Reprogramación y el seguimiento al Programa de Inversiones del Manual de Interventoría de INVIAS, específicamente en el formato MEPI-MN1-IN-6, numeral IV. PROGRAMA DE OBRA.
- La solicitud de la Dirección Territorial de INVIAS Casanare en la comunicación 2025S-VCAS-002706 del 21 de enero de 2025, que requirió al Consorcio Interventorías Colombia la presentación del Plan de Intervenciones para el año 2025.

Sumado a lo anterior, se referencia lo expresado por el Contratista en comité de seguimiento de obra No. 117 del 13 de febrero de 2025, donde indican no realizar entrega de programas, cronogramas o demás documentación que generen compromisos de cumplimiento por parte del Consorcio Vías Nacionales, hasta tanto el INVIAS no realice los respectivos pagos de actas que se adeudan a la fecha, debido a la falta de flujo de caja para la inversión de obra.

Frente a estas afirmaciones, el Consorcio Interventorías Colombia, no acepta los argumentos del Contratista, ya que independiente de los pagos pendientes por parte del INVIAS, esta situación no lo exonera de sus obligaciones contractuales para el desarrollo del contrato de obra 978 de 2021.

En Virtud de lo anterior, se reitera nuevamente al Contratista la entrega inmediata de la documentación requerida por esta Interventoría, a fin de proceder con el seguimiento y control del Programa de Inversiones, así como el cumplimiento de las metas establecidas ante el Instituto Nacional de Vías – INVIAS, para lo cual se otorga un plazo de 5 días hábiles siguientes al recibo de la presente comunicación, so pena de inicio de proceso sancionatorio.

Cordialmente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA



EDWIN JAVIER MENESES HERNÁNDEZ
Director de Interventoría

Anexo: Sin anexos.

Copia: Ing. Gustavo Gamaliel Fernández Niño, Supervisor de Contrato - INVIAS Boyacá
Ing. Henry Antonio Meléndez Ortiz, Supervisor de Contrato - INVIAS Casanare
Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez, Gestor Técnico de Proyecto - INVIAS Bogotá

Elaboró: ALV

ANEXO 12

SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

FORMATO MINFRA-MN-IN-6-FR-1 Y MEPI-MN-IN-6-FR-2

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya". (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

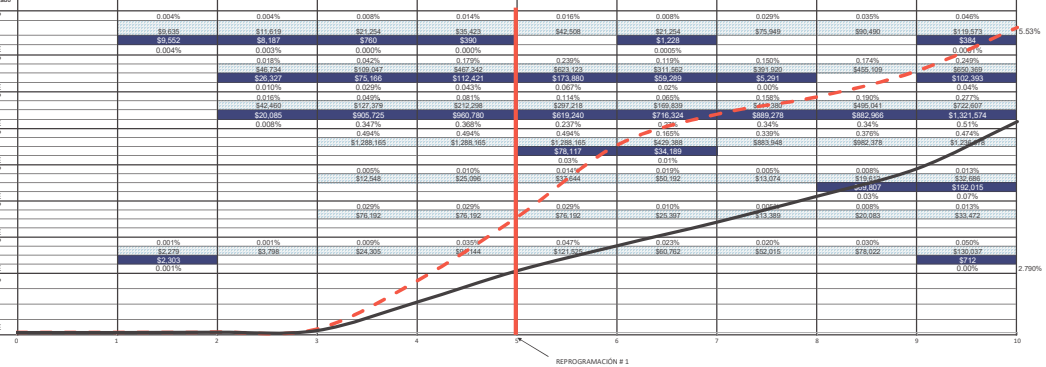
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322,790,128,920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / % Ejecutado	AÑO 2021							AÑO 2022		
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					23-jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	1-ene-22	feb-22	mar-22
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P		0.004%	0.004%	0.008%	0.014%	0.016%	0.008%	0.029%	0.035%	0.046%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P		$9,635	$11,619	$21,254	$35,423	$42,508	$21,254	$75,949	$90,490	$119,573
				$ E		$9,552	$8,187	$760	$390		$1,228			$384
				% E		0.004%	0.003%	0.000%	0.000%		0.0005%			0.0001%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P			0.018%	0.042%	0.173%	0.238%	0.119%	0.150%	0.174%	0.249%
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P			$46,734	$109,047	$407,342	$623,123	$311,562	$391,920	$455,109	$650,369
				$ E			$26,327	$75,166	$112,421	$173,880	$59,289	$5,291		$102,393
				% E			0.010%	0.029%	0.043%	0.067%	0.02%	0.00%		0.04%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P			0.016%	0.049%	0.081%	0.114%	0.065%	0.158%	0.190%	0.277%
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P			$42,469	$127,379	$212,298	$297,218	$169,839	$409,387	$495,041	$722,607
				$ E			$20,085	$305,725	$960,760	$819,240	$716,324	$889,278	$882,566	$1,121,574
				% E			0.008%	0.347%	0.368%	0.237%	0.28%	0.34%	0.34%	0.51%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P				0.494%	0.494%	0.494%	0.165%	0.339%	0.376%	0.474%
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P				$1,288,165	$1,288,165	$1,288,165	$429,388	$883,948	$982,378	$1,236,078
				$ E						$78,117	$34,189			
				% E						0.03%	0.01%			
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P				0.000%	0.010%	0.014%	0.010%	0.005%	0.008%	0.013%
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P				$12,548	$25,096	$33,644	$50,192	$13,074	$19,622	$32,686
				$ E									Just 407	$192,015
				% E									0.03%	0.07%
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P				0.029%	0.029%	0.029%	0.010%	0.008%	0.008%	0.013%
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P				$76,192	$76,192	$76,192	$25,397	$13,389	$20,083	$33,472
				$ E										
				% E										
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P		0.001%	0.001%	0.009%	0.035%	0.047%	0.023%	0.022%	0.030%	0.050%
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P		$2,279	$3,798	$24,305	$97,144	$121,525	$60,762	$92,015	$78,022	$130,037
				$ E		$2,603								$712
				% E		0.001%								0.00%
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P										
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P										
				$ E										
				% E										
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12													
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279,656,191.73	107.16%	$61,061,472.87											



INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.04%**	**0.64%**	**0.84%**	**0.95%**	**0.41%**	**0.71%**	**0.82%**	**1.12%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0.000**	**$11,914**	**$104,610**	**$1,658,889**	**$2,195,660**	**$2,486,373**	**$1,068,394**	**$1,841,675**	**$2,140,736**	**$2,925,622**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.04%**	**0.68%**	**1.52%**	**2.47%**	**2.88%**	**3.59%**	**4.41%**	**5.53%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 0.000**	**$ 11,914**	**$ 116,524**	**$ 1,775,413**	**$ 3,971,072**	**$ 6,457,446**	**$ 7,525,839**	**$ 9,367,515**	**$ 11,508,250**	**$ 14,433,872**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.02%**	**0.38%**	**0.41%**	**0.33%**	**0.31%**	**0.34%**	**0.37%**	**0.62%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0.00**	**$11,855**	**$54,599**	**$981,651**	**$1,073,591**	**$871,237**	**$811,030**	**$894,570**	**$952,773**	**$1,617,079**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.03%**	**0.40%**	**0.81%**	**1.15%**	**1.46%**	**1.80%**	**2.17%**	**2.79%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0.000**	**$11,855**	**$66,454**	**$1,048,105**	**$2,121,696**	**$2,992,933**	**$3,803,963**	**$4,698,532**	**$5,651,305**	**$7,268,384**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORIA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma:	Revisó: Firma:	Aprueba: Firma:	Revisó: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIZO	Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO	Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO	Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA
Representante legal o apoderado del Contratista	Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404	Director Territorial Boyacá	Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE
Matrícula No.: 25202-57327 CND	Matrícula No.: 1521917469 BOY	Matrícula No.: 1521917469 BOY	Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Firmado digitalmente por GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY

Aprueba: Firma	Revisó: Firma	Revisó: Firma	Revisó: Firma
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA	Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ	Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ	Nombre: JAIME NELSON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Representante legal o apoderado del Interventor	Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514	Director Territorial Casanare	Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25202 - 26432 CND	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 25335-147616 CND

MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO — Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO

MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO — Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MIN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	RA PROGRAMADA	(%) OBRA PROGRAMADA	O / VALOR TOTAL OBRA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2022									AÑO 2023	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		11 abr-22	12 may-22	13 jun-22	14 jul-22	15 ago-22	16 sep-22	17 oct-22	18 nov-22	19 dic-22	20 1-ene-23	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.063%	0.085%	0.085%	0.085%	0.085%	0.085%	0.115%	0.115%	0.096%	0.015%	16.74%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$163,196	$221,360	$221,360	$221,360	$221,360	$221,360	$300,000	$300,000	$250,000	$38,286	
				$ E	$6,911	$18,055	$5,504	$10,483	$43,866	$335,667	$541,953	$83,306	$89,262	$11,360	
				% E	0.003%	0.007%	0.002%	0.004%	0.017%	0.13%	0.21%	0.03%	0.03%	0.004%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.322%	0.419%	0.419%	0.498%	0.498%	0.498%	0.146%	0.146%	0.115%	0.030%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$839,937	$1,092,695	$1,092,695	$1,299,338	$1,299,338	$1,299,338	$380,000	$380,000	$300,000	$78,417	
				$ E	$17,152	$17,806	$143,583	$173,382	$220,366	$164,853	$803,419	$793,808	$478,436	$6,581	
				% E	0.01%	0.01%	0.06%	0.07%	0.08%	0.06%	0.31%	0.30%	0.18%	0.003%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.373%	0.501%	0.501%	0.571%	0.571%	0.571%	0.956%	0.956%	0.766%	0.047%	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$973,590	$1,308,233	$1,308,233	$1,488,967	$1,488,967	$1,488,967	$2,493,680	$2,493,680	$2,000,000	$122,452	
				$ E	$1,013,142	$883,978	$217,630	$152,046	$69,479	$690,165		$128,913	$1,414,439	$4,240	
				% E	0.39%	0.26%	0.08%	0.06%	0.03%	0.34%		0.05%	0.54%	0.002%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.587%	0.738%	0.738%	0.804%	0.804%	0.804%	0.113%	0.113%	0.095%	0.095%	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$1,532,169	$1,925,890	$1,926,890	$2,098,809	$2,098,809	$2,098,809	$295,234	$295,234	$246,730	$246,940	
				$ E	$9,603	$68,229	$148,535	$229,254	$414,504	$286,463	$398,941	$276,527	$689,460	$124,862	
				% E	0.00%	0.03%	0.06%	0.11%	0.16%	0.11%	0.15%	0.11%	0.26%	0.048%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.007%	0.017%	0.017%	0.017%	0.017%	0.017%	0.021%	0.021%	0.011%	0.003%	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$19,472	$45,621	$45,621	$45,621	$45,621	$45,621	$56,000	$56,000	$30,000	$7,498	
				$ E					$13,948			$7,903			
				% E					0.03%			0.00%		0.000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.012%	0.022%	0.022%	0.022%	0.022%	0.022%				0.004%	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$31,311	$58,089	$58,089	$58,089	$58,089	$58,089				$9,229	
				$ E											
				% E										0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.020%	0.060%	0.060%	0.060%	0.060%	0.060%	0.006%	0.006%	0.005%	0.010%	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$52,338	$156,367	$156,367	$156,367	$156,367	$156,367	$16,545	$16,545	$13,383	$26,334	
				$ E	$2,593	$2,949	$1,084	$1,529	$39,703	$56,[illegible]	$166,989	$33,253	$24,150	$11,239	
				% E	0.001%	0.00%	0.0004%	0.00%	0.02%	0.01%	0.06%	0.01%	0.01%	0.004%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P							0.068%	0.107%	0.145%		
				$ P							$178,223	$278,223	$378,223		
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ E							$290,322	$58,783		$83,711	
				% E							0.11%	0.02%		0.032%	5.530%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87												

REPROGRAMACIÓN # 2 — REPROGRAMACIÓN # 3 — REPROGRAMACIÓN # 4

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1.38%**	**1.84%**	**1.84%**	**2.06%**	**2.06%**	**2.06%**	**1.43%**	**1.46%**	**1.23%**	**0.20%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3,612,012**	**$4,808,254**	**$4,808,254**	**$5,368,551**	**$5,368,551**	**$5,368,551**	**$3,719,682**	**$3,819,682**	**$3,218,316**	**$529,757**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**6.91%**	**8.77%**	**10.61%**	**12.67%**	**14.72%**	**16.78%**	**18.85%**	**20.31%**	**16.83%**	**16.74%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 18,045,885**	**$ 22,854,139**	**$ 27,662,394**	**$ 33,030,944**	**$ 38,399,495**	**$ 43,768,046**	**$ 36,114,903**	**$ 39,933,685**	**$ 43,152,001**	**$ 43,681,758**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.40%**	**0.30%**	**0.20%**	**0.24%**	**0.33%**	**0.66%**	**0.84%**	**0.53%**	**1.03%**	**0.09%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1,049,402**	**$790,917**	**$516,236**	**$626,694**	**$871,467**	**$1,712,649**	**$2,201,624**	**$1,383,917**	**$2,695,749**	**$241,992**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**3.19%**	**3.49%**	**3.69%**	**3.93%**	**4.26%**	**4.92%**	**5.76%**	**6.29%**	**7.33%**	**7.42%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$8,317,786**	**$9,108,703**	**$9,624,939**	**$10,251,633**	**$11,123,100**	**$12,835,749**	**$15,037,373**	**$16,421,290**	**$19,117,039**	**$19,359,030**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,478,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR93+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El desplazamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista acata que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVIAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma: Nombre: ANTONIO ENRIQUE OJEDA CARRIAZO — Representante legal o apoderado del Contratista — Matrícula No.:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO — Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404 — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO — Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Director Territorial Boyacá — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GRUPO ORIENTE — Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA — Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE — Matrícula No.: 0110B-0943-BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY — Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY — Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES — Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma: — Nombre: FERNANDO CARO RIVERA — Representante legal o apoderado del Interventor — Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO — Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514 — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO — Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Director Territorial Casanare — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: — Nombre: JAIME RILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ — Gestor Técnico de Proyecto — Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	3 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISION 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Ejecución contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	AÑO 2023									
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor programado	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
				$ Valor Ejecutado	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	1-ago-23	sep-23	oct-23	nov-23
				% Ejecutado										
				% P	0.022%	0.025%	0.024%	0.036%	0.049%	0.067%	0.078%	0.115%	0.146%	0.152%
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	$ P	$57,261	$65,850	$61,968	$92,917	$126,869	$175,569	$204,673	$300,170	$380,731	$397,579
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ E	$35,626	$29,221	$11,625	$20,874	$31,161	$224,178	$34,193	$472	$58,699	$15,989
				% E	0.014%	0.011%	0.004%	0.008%	0.012%	0.086%	0.013%		0.023%	0.006%
				% P	0.045%	0.052%	0.049%	0.074%	0.100%	0.138%	0.152%	0.238%	0.301%	0.315%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	$ P	$118,328	$136,077	$128,065	$192,011	$262,171	$362,809	$422,952	$620,284	$786,771	$821,586
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ E	$96,212	$66,646	$45,873	$170,195	$30,393	$154,415	$200,086	$117,521	$429,413	$474,905
				% E	0.037%	0.026%	0.018%	0.065%	0.012%	0.06%	0.08%		0.16%	0.18%
				% P	0.070%	0.081%	0.076%	0.114%	0.155%	0.215%	0.251%	0.368%	0.467%	0.487%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	$ P	$183,139	$210,610	$198,195	$297,182	$405,771	$561,530	$654,616	$960,049	$1,217,711	$1,271,595
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ E	$8,226	$303,405	$225,631	$1,444,486	$1,102,973	$1,252,572	$1,206,795	$975,202	$1,660,993	$1,413,095
				% E	0.003%	0.108%	0.080%	0.516%	0.394%	0.447%	0.431%	0.348%	0.593%	0.505%
				% P	0.141%	0.163%	0.153%	0.230%	0.313%	0.434%	0.506%	0.742%	0.941%	0.982%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	$ P	$369,174	$424,595	$398,923	$599,061	$817,954	$1,131,936	$1,319,678	$1,935,273	$2,454,668	$2,563,299
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ E	$303,997	$101,983	$243,897	$247,169	$108,992	$274,722	$82,839	$74,265	$59,937	$116,813
				% E	0.116%	0.039%	0.093%	0.096%	0.042%	0.105%	0.032%			0.04%
				% P	0.004%	0.005%	0.005%	0.007%	0.010%	0.013%	0.015%	0.023%	0.029%	0.030%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	$ P	$11,215	$12,897	$12,137	$18,198	$24,847	$34,385	$40,086	$58,789	$74,567	$77,895
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ E										$73,100
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%		
				% P	0.005%	0.006%	0.006%	0.009%	0.012%	0.016%	0.019%	0.028%	0.035%	0.037%
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	$ P	$13,802	$15,873	$14,937	$22,397	$30,581	$42,282	$49,335	$72,354	$91,773	$95,834
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%
				% P	0.008%	0.010%	0.010%	0.014%	0.020%	0.027%	0.032%	0.046%	0.057%	0.060%
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	$ P	$39,385	$45,252	$42,622	$63,910	$87,262	$120,758	$140,777	$206,461	$261,872	$273,460
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ E	$23,683	$24,682	$9,895	$10,016	$19,257	$11,916	$4,769	$23,382	$20,818	$24,451
				% E	0.009%	0.009%	0.004%	0.004%	0.007%	0.005%	0.002%		0.01%	0.01%
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P										
				$ P										
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ E				$154,236				$688,279	$153,918	$127,601
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.059%	0.000%	0.000%	0.000%	0.264%	0.059%	0.049%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12													
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87											

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0.30%**	**0.38%**	**0.33%**	**0.49%**	**0.67%**	**0.93%**	**1.09%**	**1.59%**	**2.02%**	**2.11%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$792,303**	**$911,148**	**$857,438**	**$1,285,676**	**$1,755,454**	**$2,429,308**	**$2,832,016**	**$4,153,390**	**$5,268,092**	**$5,501,208**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**17.04%**	**17.39%**	**17.72%**	**18.21%**	**18.88%**	**19.81%**	**20.90%**	**22.49%**	**24.51%**	**26.62%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 44,474,061**	**$ 45,385,209**	**$ 46,242,647**	**$ 47,528,323**	**$ 49,283,776**	**$ 51,713,084**	**$ 54,545,100**	**$ 58,698,490**	**$ 63,966,582**	**$ 69,467,790**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.18%**	**0.22%**	**0.36%**	**0.78%**	**0.51%**	**0.73%**	**0.59%**	**0.72%**	**0.69%**	**0.86%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$467,745**	**$585,937**	**$937,920**	**$2,044,477**	**$1,342,776**	**$1,917,803**	**$1,530,691**	**$1,879,121**	**$1,803,778**	**$2,240,954**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**7.60%**	**7.82%**	**8.18%**	**8.96%**	**9.48%**	**10.21%**	**10.80%**	**11.52%**	**12.21%**	**13.07%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$19,826,775**	**$20,412,712**	**$21,350,631**	**$23,395,108**	**$24,737,885**	**$26,655,688**	**$28,186,379**	**$30,065,500**	**$31,869,278**	**$34,110,232**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACION Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORIA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVIAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma: Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO — Representante legal o apoderado del Contratista — Matrícula No.:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404 — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Director Territorial Boyacá — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma: Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA — Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE — Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma — Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY — Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES — Matrícula No.: 25202-103081 CND

Firmado digitalmente por GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY

Aprueba: Firma: Nombre: FERNANDO CARO RIVERA — Representante legal o apoderado del Interventor — Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO — Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514 — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO — Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Director Territorial Casanare — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: JAIME AUGUSTO RAMÍREZ GUTIÉRREZ — Gestor Técnico de Proyecto — Matrícula No.: 25335-147816 CND

GT

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	4 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya". (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Sesión contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	AÑO 2023	AÑO 2024								
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor programado	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
				$ Valor Ejecutado										
				% Ejecutado	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.139%	0.006%	0.009%	0.038%	0.029%	0.049%	0.055%	0.096%	0.110%	0.137%
				$ P	$361,567	$15,615,047	$22,693,632	$99,819,853	$76,624,773	$127,459,944	$143,888,119	$250,551,452	$286,344,516	$357,930,645
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ E	$17,139	$6,679	$162,871	$72,418	$7,551	$14,706	$101,467	$32,604	$88,294	$17,627
				% E	0.007%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.285%	0.033%	0.018%	0.081%	0.062%	0.104%	0.117%	0.204%	0.233%	0.292%
				$ P	$747,169	$33,190,248	$45,886,914	$167,486,574	$129,945,702	$270,841,726	$305,838,129	$532,563,956	$608,033,092	$760,791,365
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ E	$302,116	$404,522	$410,759	$803,335	$504,167	$517,268	$536,829	$776,074	$873,562	$1,063,743
				% E	0.12%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.443%	0.016%	0.023%	0.103%	0.079%	0.131%	0.148%	0.257%	0.294%	0.368%
				$ P	$1,156,418	$41,878,071	$60,862,163	$267,707,358	$206,598,338	$341,737,205	$385,894,259	$671,955,178	$767,948,775	$959,935,969
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ E	$1,823,440	$332,440	$786,979	$668,882	$872,234	$522,775	$755,472	$901,829	$498,075	$859,117
				% E	0.70%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.893%	0.026%	0.038%	0.167%	0.128%	0.213%	0.240%	0.418%	0.478%	0.597%
				$ P	$2,331,114	$67,978,006	$98,769,674	$434,552,306	$333,734,689	$554,720,243	$626,397,577	$1,090,742,660	$1,246,562,343	$1,558,202,928
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ E		$105,236	$220,313	$259,899	$197,540	$645,365	$248,293	$716,494	$259,508	$528,000
				% E		0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.027%	0.001%	0.001%	0.003%	0.004%	0.007%	0.008%	0.013%	0.015%	0.019%
				$ P	$70,813	$2,178,726	$3,166,382	$13,927,599	$10,696,348	$17,779,036	$20,076,327	$34,958,778	$39,952,889	$49,941,117
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ E	$59,927		$66,830	$111,692	$31,047					
				% E		0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.033%	0.001%	0.002%	0.009%	0.007%	0.011%	0.013%	0.022%	0.025%	0.031%
				$ P	$87,153	$3,574,055	$5,194,239	$22,847,298	$17,546,647	$29,165,324	$32,933,877	$57,347,548	$65,545,000	$81,925,068
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.095%	0.004%	0.005%	0.024%	0.019%	0.031%	0.034%	0.061%	0.069%	0.087%
				$ P	$248,690	$9,863,210	$14,334,382	$63,050,989	$48,422,945	$80,486,551	$90,858,152	$158,260,270	$180,868,880	$226,086,100
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ E		$11,899	$525	$3,650	$4,739	$8,[illegible]	$71,498	$24,629	$32,866	$8,892
				% E		0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P		0.003%	0.004%	0.018%	0.014%	0.023%	0.026%	0.045%	0.051%	0.064%
				$ P		$7,261,555	$10,[illegible]	$46,419,801	$35,650,249	$59,256,386	$66,913,121	$116,515,385	$133,160,440	$166,450,549
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12													
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87											

22.92%

26.620%

REPROGRAMACION # 5 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No.34 Y 4) — REPROGRAMACION # 6 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 5) — REPROGRAMACION # 7 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 6 y 7) — REPROGRAMACION # 8 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 8, 9 y 10) — REPROGRAMACION # 9 (MODIFICATORIA No 11)

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1.92%**	**0.07%**	**0.10%**	**0.44%**	**0.34%**	**0.57%**	**0.64%**	**1.12%**	**1.28%**	**1.59%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$5,002,925**	**$181,539**	**$263,834**	**$1,160,495**	**$891,220**	**$1,481,446**	**$1,672,828**	**$2,912,885**	**$3,329,011**	**$4,161,264**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**28.54%**	**28.60%**	**28.71%**	**29.16%**	**17.72%**	**18.29%**	**18.93%**	**20.05%**	**21.32%**	**22.92%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 74,470,715**	**$ 74,652,254**	**$ 74,916,088**	**$ 76,076,583**	**$ 46,264,262**	**$ 47,735,708**	**$ 49,408,536**	**$ 52,321,421**	**$ 55,650,432**	**$ 59,811,696**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.94%**	**0.61%**	**0.64%**	**0.82%**	**0.86%**	**0.73%**	**0.92%**	**0.96%**	**1.00%**	**1.48%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2,202,622**	**$1,580,094**	**$1,688,977**	**$2,233,230**	**$2,142,075**	**$1,914,969**	**$2,394,557**	**$2,484,226**	**$2,602,624**	**$3,851,365**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**13.91%**	**14.52%**	**15.16%**	**16.01%**	**16.83%**	**17.57%**	**18.48%**	**19.43%**	**20.43%**	**21.91%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$36,312,854**	**$37,892,947**	**$39,581,924**	**$41,785,154**	**$43,927,229**	**$45,842,198**	**$48,236,755**	**$50,720,981**	**$53,323,605**	**$57,174,970**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,649,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVIAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial Boyacá
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por CAÑON BONILLA JAVIER AUGUSTO
Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA
Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE
Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY
Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY
Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Director Territorial Casanare
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	5 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322,790,128,920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2024			AÑO 2025							
					41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
					oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.165%	0.274%	0.403%	0.025%	0.025%	0.062%	0.062%	0.099%	0.099%	0.124%	
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$429,516,774	$715,861,290	$1,053,000,507	$64,861,649	$64,861,649	$162,154,123	$162,154,123	$259,446,597	$259,446,597	$324,308,246	38.490%
				$ E	$29,582										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.350%	0.583%	0.858%	0.059%	0.059%	0.147%	0.147%	0.234%	0.234%	0.293%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$912,949,639	$1,521,582,731	$2,238,181,347	$152,946,701	$152,946,701	$382,366,752	$382,366,752	$596,758,852	$611,786,802	$764,733,503	
				$ E	$493,782										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.012%		
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.441%	0.736%	1.082%	0.067%	0.067%	0.167%	0.167%	0.267%	0.267%	0.333%	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$1,151,923,163	$1,919,871,938	$2,824,047,272	$173,952,778	$173,952,778	$434,881,945	$434,881,945	$695,811,112	$695,811,112	$869,763,890	
				$ E	$457,822										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.716%	1.194%	1.756%	0.114%	0.114%	0.285%	0.285%	0.456%	0.456%	0.570%	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$1,869,843,514	$3,116,406,857	$4,584,099,648	$297,447,960	$297,447,960	$743,619,900	$743,619,900	$1,189,791,841	$1,189,791,841	$1,487,239,801	
				$ E	$959,267										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.023%	0.038%	0.056%	0.003%	0.003%	0.009%	0.009%	0.014%	0.014%	0.017%	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$59,929,333	$99,882,222	$146,922,360	$9,049,973	$9,049,973	$22,624,934	$22,624,934	$36,199,894	$36,199,894	$45,249,867	
				$ E	$46,621										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.038%	0.063%	0.092%	0.006%	0.006%	0.014%	0.014%	0.023%	0.023%	0.028%	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$98,310,082	$163,850,136	$241,016,352	$14,845,879	$14,845,879	$37,114,697	$37,114,697	$59,383,516	$59,383,516	$74,229,395	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.194%	0.324%	0.255%	0.016%	0.016%	0.039%	0.039%	0.063%	0.063%	0.078%	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$271,303,326	$540,172,199	$665,125,439	$40,969,717	$40,969,717	$102,424,293	$102,424,293	$163,878,869	$163,878,869	$204,848,586	
				$ E	$26,987										
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P	0.077%	0.128%	0.188%								
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P	$199,741	$332,901	$489,683								
				$ E	$1,492										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	22.920%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	$ 279,656,191.73	107.16%	$61,061,472.87												

REPROGRAMACION #10 (MODIFICATORIA No12 y ACTA FIJACION No.11)

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	1.91%	3.19%	4.69%	0.29%	0.29%	0.72%	0.72%	1.16%	1.16%	1.44%	
	VALOR (Miles de Pesos)	$4,993,516	$8,322,527	$12,242,072	$754,075	$754,075	$1,885,187	$1,885,187	$3,016,299	$3,016,299	$3,770,373	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	24.83%	28.02%	32.71%	33.00%	33.29%	34.01%	34.73%	35.89%	37.05%	38.49%	
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 64,805,212	$ 73,127,740	$ 85,369,812	$ 86,123,887	$ 86,877,961	$ 88,763,148	$ 90,648,334	$ 93,664,633	$ 96,680,932	$ 100,451,305	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	1.49%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	VALOR (Miles de Pesos)	$3,886,503	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	23.40%	23.40%	23.40%	23.40%	23.40%	23.40%	23.40%	23.40%	23.40%	23.40%	
	VALOR (Miles de Pesos)	$61,061,473	$61,061,473	$61,061,473	$61,061,473	$61,061,473	$61,061,473	$61,061,473	$61,061,473	$61,061,473	$61,061,473	

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,880,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,730,616,633.000 / $25,730,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVIAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma: Nombre: ANIBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO. Representante legal o apoderado del Contratista. Matrícula No.:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO. Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO. Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404. Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO. Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO. Director Territorial Boyacá. Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por CAÑON BONILLA JAVIER AUGUSTO. Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA. Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE. Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY. Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY. Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES. Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma: Nombre: FERNANDO CARO RIVERA. Representante legal o apoderado del Interventor. Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO. Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO. Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ. Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514. Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO. Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO. Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ. Director Territorial Casanare. Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ. Gestor Técnico de Proyecto. Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	6 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322,790,128,920 (Sesión contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2025					AÑO 2026					
					51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
					ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.124%	0.137%	0.137%	0.162%	0.186%	0.027%	0.027%	0.069%	0.069%	0.110%	
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$324,308	$356,739	$356,739	$421,601	$486,462	$71,586,129	$71,586,129	$178,965,323	$178,965,323	$286,344,516	50.670%
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.293%	0.322%	0.322%	0.381%	0.440%	0.065%	0.065%	0.162%	0.162%	0.259%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$764,734	$841,207	$841,207	$994,154	$1,147,100	$168,803,328	$168,803,328	$422,008,320	$422,008,320	$675,213,312	
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.333%	0.367%	0.367%	0.433%	0.500%	0.074%	0.074%	0.184%	0.184%	0.294%	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$969,764	$956,740	$956,740	$1,130,693	$1,304,646	$191,987,194	$191,987,194	$479,967,984	$479,967,984	$767,948,775	
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.570%	0.627%	0.627%	0.741%	0.855%	0.126%	0.126%	0.314%	0.314%	0.503%	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$1,497,240	$1,635,964	$1,635,964	$1,933,412	$2,230,860	$328,265,641	$328,265,641	$820,714,102	$820,714,102	$1,313,142,563	
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.017%	0.019%	0.019%	0.023%	0.028%	0.004%	0.004%	0.010%	0.010%	0.015%	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$45,250	$49,775	$49,775	$58,825	$67,875	$9,988,222	$9,988,222	$24,970,556	$24,970,556	$39,952,889	
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.028%	0.031%	0.031%	0.037%	0.043%	0.006%	0.006%	0.016%	0.016%	0.025%	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$74,229	$81,652	$81,652	$96,498	$111,344	$16,385,014	$16,385,014	$40,962,534	$40,962,534	$65,540,055	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.078%	0.086%	0.086%	0.102%	0.118%	0.017%	0.017%	0.043%	0.043%	0.069%	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$204,849	$225,333	$225,333	$296,303	$307,273	$45,217,220	$45,217,220	$113,043,050	$113,043,050	$180,868,880	
				$ E											
				% E				0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P											
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P											
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	38.490%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1.44%**	**1.59%**	**1.59%**	**1.88%**	**2.17%**	**0.32%**	**0.32%**	**0.80%**	**0.80%**	**1.28%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3,770,373**	**$4,147,411**	**$4,147,411**	**$4,901,485**	**$5,655,560**	**$832,253**	**$832,253**	**$2,080,632**	**$2,080,632**	**$3,329,011**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**39.93%**	**41.52%**	**43.11%**	**44.99%**	**47.16%**	**47.48%**	**47.80%**	**48.59%**	**49.39%**	**50.67%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 104,221,678**	**$ 108,369,089**	**$ 112,516,500**	**$ 117,417,985**	**$ 123,073,545**	**$ 123,905,797**	**$ 124,738,050**	**$ 126,818,682**	**$ 128,899,314**	**$ 132,228,325**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,462,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVÍAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024. Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORIA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma: Nombre: ANÍBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO — Representante legal o apoderado del Contratista — Matrícula No.:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404 — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Director Territorial Boyacá — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma: Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA — Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE — Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma — Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY — Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES — Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma: Nombre: FERNANDO CARO RIVERA — Representante legal o apoderado del Interventor — Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma: Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514 — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Director Territorial Casanare — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: JAIME NEL TOMA RAMÍREZ GUTIÉRREZ — Gestor Técnico de Proyecto — Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	7 DE 10

FECHA: 29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/08/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Según contrato suscrito)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2026							AÑO 2027		
					61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.110%	0.137%	0.137%	0.151%	0.151%	0.178%	0.206%	0.023%	0.023%	0.058%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$286,345	$357,931	$357,931	$393,724	$393,724	$465,310	$536,896	$60,974	$60,974	$152,434
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.259%	0.323%	0.323%	0.356%	0.356%	0.420%	0.485%	0.055%	0.055%	0.138%
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$675,213	$844,017	$844,017	$928,418	$928,418	$1,097,222	$1,266,025	$143,779	$143,779	$359,446
				$ E										
				% E	0.012%							0.000%	0.000%	0.000%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.294%	0.368%	0.368%	0.405%	0.405%	0.478%	0.552%	0.063%	0.063%	0.157%
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$767,949	$959,936	$959,936	$1,055,930	$1,055,930	$1,247,912	$1,439,904	$163,525	$163,525	$408,814
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%				0.000%	0.000%	0.000%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.503%	0.629%	0.629%	0.692%	0.692%	0.818%	0.943%	0.107%	0.107%	0.268%
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$1,313,143	$1,641,428	$1,641,428	$1,805,571	$1,805,571	$2,133,857	$2,462,142	$279,616	$279,616	$699,045
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.015%	0.019%	0.019%	0.021%	0.021%	0.025%	0.029%	0.003%	0.003%	0.008%
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$39,953	$49,941	$49,941	$54,935	$54,935	$64,923	$74,912	$8,507	$8,507	$21,269
				$ E				$0						
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.025%	0.031%	0.031%	0.035%	0.035%	0.041%	0.047%	0.005%	0.005%	0.013%
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$65,540	$81,925	$81,925	$90,118	$90,118	$106,503	$122,888	$13,956	$13,956	$34,890
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.069%	0.087%	0.087%	0.095%	0.095%	0.113%	0.130%	0.015%	0.015%	0.037%
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$180,869	$226,086	$226,086	$248,695	$248,695	$293,912	$339,129	$38,514	$38,514	$96,285
				$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P										
				$ P										
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ E										
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12													
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87											

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1.28%**	**1.59%**	**1.59%**	**1.75%**	**1.75%**	**2.07%**	**2.39%**	**0.27%**	**0.27%**	**0.68%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3,329,011**	**$4,161,264**	**$4,161,264**	**$4,577,390**	**$4,577,390**	**$5,409,643**	**$6,241,896**	**$708,873**	**$708,873**	**$1,772,182**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**51.94%**	**53.54%**	**55.13%**	**56.88%**	**58.64%**	**60.71%**	**63.10%**	**63.37%**	**63.65%**	**64.33%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 136,587,336**	**$ 139,718,600**	**$ 143,879,863**	**$ 148,457,254**	**$ 153,034,644**	**$ 158,444,286**	**$ 164,686,182**	**$ 165,395,055**	**$ 166,103,928**	**$ 167,876,109**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVÍAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2998/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada período. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.63** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma: Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO — Representante legal o apoderado del Contratista — Matrícula No .:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404 — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Director Territorial Boyacá — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma: Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA — Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE — Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma: Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY — Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES — Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma: Nombre: FERNANDO CARO RIVERA — Representante legal o apoderado del Interventor — Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma: Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514 — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Director Territorial Casanare — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ — Gestor Técnico de Proyecto — Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	8 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322,790,128,920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2027										AÑO 2028	
					71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		
					abr-27	may-27	jun-27	jul-27	ago-27	sep-27	oct-27	nov-27	dic-27	ene-28		
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.058%	0.093%	0.093%	0.117%	0.117%	0.128%	0.128%	0.152%	0.175%	0.022%	77.000%	
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$152,434	$243,894	$243,894	$304,868	$304,868	$335,355	$335,355	$396,328	$457,302	$71,586		
				$ E												
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%		
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.136%	0.220%	0.220%	0.275%	0.275%	0.302%	0.302%	0.358%	0.413%	0.055%		
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$356,446	$575,114	$575,114	$718,893	$718,893	$790,782	$790,782	$934,560	$1,078,339	$158,803		
				$ E												
				% E	0.012%							0.000%	0.000%	0.000%		
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.157%	0.251%	0.251%	0.313%	0.313%	0.345%	0.345%	0.407%	0.470%	0.074%		
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$408,814	$654,102	$654,102	$817,627	$817,627	$899,390	$899,390	$1,062,915	$1,226,441	$191,987		
				$ E												
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%		
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.268%	0.429%	0.429%	0.536%	0.536%	0.589%	0.589%	0.696%	0.804%	0.126%		
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$698,045	$1,116,471	$1,116,471	$1,395,589	$1,395,589	$1,537,898	$1,537,898	$1,817,515	$2,097,134	$328,266		
				$ E												
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%		
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.008%	0.013%	0.013%	0.016%	0.016%	0.018%	0.018%	0.021%	0.024%	0.004%		
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$21,269	$34,030	$34,030	$42,537	$42,537	$46,791	$46,791	$55,299	$63,806	$9,988		
				$ E				$0								
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%		
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.013%	0.021%	0.021%	0.027%	0.027%	0.029%	0.029%	0.035%	0.040%	0.006%		
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$34,890	$55,824	$55,824	$69,780	$69,780	$76,758	$76,758	$90,714	$104,670	$16,385		
				$ E												
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%		
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.037%	0.059%	0.059%	0.074%	0.074%	0.081%	0.081%	0.096%	0.111%	0.017%		
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$96,285	$154,055	$154,055	$192,569	$192,569	$211,826	$211,826	$250,340	$288,854	$45,217		
				$ E												
				% E	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	0.000%	0.000%		
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P												
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P												
				$ E												
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	64.330%	
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%													
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12															
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87													

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0.68%**	**1.09%**	**1.09%**	**1.36%**	**1.36%**	**1.49%**	**1.49%**	**1.77%**	**2.04%**	**0.32%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1,772,182**	**$2,835,491**	**$2,835,491**	**$3,544,364**	**$3,544,364**	**$3,898,800**	**$3,898,800**	**$4,607,673**	**$5,316,545**	**$832,253**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**68.00%**	**66.09%**	**67.18%**	**68.54%**	**69.89%**	**71.39%**	**72.88%**	**74.65%**	**76.68%**	**77.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 169,648,291**	**$ 172,483,782**	**$ 175,319,273**	**$ 178,863,636**	**$ 182,408,000**	**$ 186,306,800**	**$ 190,205,600**	**$ 194,813,273**	**$ 200,129,818**	**$ 200,962,071**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL.2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVIAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba:	Revisó:	Aprueba:	Revisó:	Revisó:	Aprueba:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO	Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO	Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO		Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA	Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY
Representante legal o apoderado del Contratista	Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404	Director Territorial Boyacá		Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE	Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
Matrícula No.:25202-57327 CND	Matrícula No.: 1521917469 BOY	Matrícula No.: 1521917469 BOY		Matrícula No.: 0110B-0943-BOY	Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba:	Revisó:	Revisó:	Revisó:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA	Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ	Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ	Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Representante legal o apoderado del Interventor	Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514	Director Territorial Casanare	Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25202 - 26432	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 25202-289272 CND	Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐ (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Sesión contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	AÑO 2028										
				$ Valor programado	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado	feb-28	mar-28	abr-28	may-28	jun-28	jul-28	ago-28	sep-28	oct-28	nov-28	
				% Ejecutado											
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.027%	0.069%	0.069%	0.110%	0.110%	0.137%	0.137%	0.151%	0.151%	0.178%	90.240%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$71,586	$178,965	$178,965	$286,345	$286,345	$357,931	$357,931	$393,724	$393,724	$465,310	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.063%	0.162%	0.162%	0.259%	0.259%	0.323%	0.323%	0.356%	0.356%	0.420%	
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$168,803	$422,008	$422,008	$675,213	$675,213	$844,017	$844,017	$928,418	$928,418	$1,097,222	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.012%							0.000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.074%	0.184%	0.184%	0.294%	0.294%	0.368%	0.368%	0.405%	0.405%	0.478%	
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$191,987	$479,968	$479,968	$767,949	$767,949	$959,936	$959,936	$1,055,930	$1,055,930	$1,247,917	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.126%	0.314%	0.314%	0.503%	0.503%	0.629%	0.629%	0.692%	0.692%	0.818%	
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$326,286	$820,714	$820,714	$1,313,143	$1,313,143	$1,641,428	$1,641,428	$1,805,571	$1,805,571	$2,133,857	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.004%	0.010%	0.010%	0.015%	0.015%	0.019%	0.019%	0.021%	0.021%	0.025%	
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$9,988	$24,971	$24,971	$39,953	$39,953	$49,941	$49,941	$54,935	$54,935	$64,923	
				$ E						$0	$0				
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.006%	0.016%	0.016%	0.025%	0.025%	0.031%	0.031%	0.035%	0.035%	0.041%	
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$16,385	$40,963	$40,963	$65,540	$65,540	$81,925	$81,925	$90,118	$90,118	$106,503	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.017%	0.043%	0.043%	0.069%	0.069%	0.087%	0.087%	0.095%	0.095%	0.113%	
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$45,217	$113,043	$113,043	$180,869	$180,869	$226,086	$226,086	$248,695	$248,695	$293,912	
				$ E											
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%					0.000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P											
				$ P											
				$ E											
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	77.000%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%		80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12														
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0.32%**	**0.80%**	**0.80%**	**1.28%**	**1.28%**	**1.59%**	**1.59%**	**1.75%**	**1.78%**	**2.07%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$832,253**	**$2,080,632**	**$2,080,632**	**$3,329,011**	**$3,329,011**	**$4,161,264**	**$4,161,264**	**$4,577,390**	**$4,577,390**	**$5,409,643**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**77.32%**	**78.12%**	**78.92%**	**80.19%**	**81.47%**	**83.06%**	**84.66%**	**86.41%**	**88.16%**	**90.24%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 201,794,324**	**$ 203,874,955**	**$ 206,955,587**	**$ 209,284,598**	**$ 212,613,609**	**$ 216,774,873**	**$ 220,936,137**	**$ 225,513,527**	**$ 230,090,917**	**$ 235,500,560**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 / $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 / $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 / $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 / $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 / $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 / $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 / $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL2898/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1468/RL2414/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma: Nombre: ÁNIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO — Representante legal o apoderado del Contratista — Matrícula No.:25202-5737 CND

Revisó: Firma: Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404 — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO — Director Territorial Boyacá — Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma: Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA — Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE — Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma: Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY — Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES — Matrícula No.: 25202-103081 CND

Aprueba: Firma: Nombre: FERNANDO CARO RIVERA — Representante legal o apoderado del Interventor — Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma: Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514 — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ — Director Territorial Casanare — Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ — Gestor Técnico de Proyecto — Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PROGRAMA DE INVERSIONES O REPROGRAMACIÓN AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	10 DE 10
FECHA	29/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

PROGRAMA DE INVERSIONES [ ] (Indicar con una X)

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 10 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322,790,128,920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20,059,840,972.00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342,849,969,892.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	AÑO 2028	AÑO 2029							
				$ Valor programado	91	92	93	94	95	96	97	98	99
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado % Ejecutado	dic-28	ene-29	feb-29	mar-29	abr-29	may-29	jun-29	jul-29	ago-29
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18,861,293.89	7.227%	0.78%	% P	0.206%	0.037%	0.075%	0.087%	0.137%	0.150%	0.237%	0.250%	0.275%
	$10,048,961.72	3.593%	$2,179,845.12	$ P	$536,896	$97,834	$195,669	$228,260	$358,726	$391,338	$619,618	$652,229	$717,452
				$ E									
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%				
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38,976,391.50	14.935%	4.38%	% P	0.485%	0.088%	0.177%	0.206%	0.324%	0.354%	0.560%	0.589%	0.648%
	$44,549,184.92	15.930%	$12,254,981.07	$ P	$1,296,025	$230,698	$461,396	$539,295	$845,892	$922,792	$1,461,087	$1,537,986	$1,691,784
				$ E									
				% E	0.000%	0.000%	0.012%						
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60,325,006.18	23.115%	10.31%	% P	0.552%	0.101%	0.201%	0.235%	0.369%	0.402%	0.637%	0.670%	0.737%
	$68,504,426.76	24.496%	$28,836,327.83	$ P	$1,439,904	$262,382	$524,765	$612,228	$962,069	$1,049,530	$1,661,756	$1,749,217	$1,924,138
				$ E									
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%				
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121,603,512.55	46.595%	3.07%	% P	0.943%	0.172%	0.344%	0.401%	0.630%	0.688%	1.089%	1.146%	1.261%
	$109,525,395.66	39.164%	$8,573,213.01	$ P	$2,462,142	$448,657	$897,314	$1,046,866	$1,645,076	$1,794,628	$2,841,467	$2,991,047	$3,290,152
				$ E									
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%				
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3,694,013.86	1.415%	0.27%	% P	0.028%	0.005%	0.010%	0.012%	0.019%	0.021%	0.033%	0.035%	0.038%
	$4,052,813.86	1.449%	$747,014.48	$ P	$74,912	$13,651	$27,301	$31,851	$50,052	$56,602	$86,454	$91,004	$100,104
				$ E						$0			
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%				
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4,546,394.68	1.742%	0.00%	% P	0.047%	0.009%	0.017%	0.020%	0.031%	0.034%	0.054%	0.057%	0.063%
	$2,652,444.68	0.948%	$0.00	$ P	$122,888	$22,393	$44,786	$52,250	$82,107	$89,571	$141,821	$149,286	$164,214
				$ E									
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12,973,040.06	4.971%	0.23%	% P	0.130%	0.024%	0.047%	0.055%	0.087%	0.095%	0.150%	0.158%	0.174%
	$11,943,402.20	4.271%	$637,000.33	$ P	$339,129	$61,797	$123,594	$144,153	$226,589	$247,187	$391,380	$411,979	$453,177
				$ E									
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%				
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102 y 103)	$0.00	0.000%	2.80%	% P									
	$28,379,561.81	10.148%	$7,833,091.04	$ P									
				$ E									
				% E	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%	0.000%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260,979,652.72	100.00%	21.83%										
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0.12												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279,656,191.73**	107.16%	$61,061,472.87										

		AÑO 2028	AÑO 2029							
		91	92	93	94	95	96	97	98	99
		dic-28	ene-29	feb-29	mar-29	abr-29	may-29	jun-29	jul-29	ago-29
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**2.39%**	**0.44%**	**0.87%**	**1.02%**	**1.60%**	**1.74%**	**2.76%**	**2.91%**	**3.20%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$6,241,896**	**$1,137,412**	**$2,274,824**	**$2,663,962**	**$4,170,511**	**$4,549,648**	**$7,203,610**	**$7,582,747**	**$8,341,022**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**92.63%**	**93.06%**	**93.94%**	**94.95%**	**96.55%**	**98.29%**	**101.05%**	**103.96%**	**107.16%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 241,742,455**	**$ 242,879,868**	**$ 245,154,692**	**$ 247,808,653**	**$ 251,979,164**	**$ 256,528,813**	**$ 263,732,422**	**$ 271,315,170**	**$ 279,656,192**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**	**23.40%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**	**$61,061,473**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31,071,278,494.000 $29,447,914,451.000	$ 6,727,148,135.00	1.9621%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990,000,000.000 $990,000,000.000	$ -	0.0000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2,141,452,959.000 $2,266,072,314.000	$ 495,378,384.00	0.1445%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1,038,890,000.000 $3,460,777,938.000	$ 3,175,919,488.00	0.9263%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197,389,100.000 $657,547,808.000	$ 603,424,704.00	0.1760%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25,739,616,633.000 $25,739,616,633.000	$ 232,434,894.00	0.0678%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631,849,018.000 $631,849,018.000	$ 6,766,453.00	0.0020%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61,810,476,204.000	$ 11,241,072,058.00	3.2787%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63,193,778,162.000		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322,790,128,920.000**	**$ 72,302,544,928.00**	**21.09%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342,849,969,892.000**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 10 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 12, con fecha del 29 de noviembre de 2024. Esta acta contempla la adición de cantidades de obra por agotamiento para las actividades relacionadas con **Atención de emergencias:** El puente Román Bazurto (PR03+520) y el río Casanare (PR72+260) en la RN6514; El deslizamiento del talud superior en el PR18+710 en la RN6404. **Mejoramiento y ampliación de la vía:** Se ajustaron las cantidades para abarcar actividades de mejora y ampliación en los tramos priorizados del proyecto. **Mantenimiento de calzadas existentes:** Se incluyeron actividades específicas para el mantenimiento de las calzadas en afirmado. **Incorporación de ítems no previstos:** Se adicionaron ítems no contemplados inicialmente, conforme al acta de fijación de ítems no previstos No. 11, aprobada el 28 de noviembre de 2024 por el INVIAS. Esta incorporación fue presentada mediante la comunicación de Interventoría C.1468/RL289B/24/5.6, con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-112045 del 7 de noviembre de 2024.
Es importante aclarar que los valores programados corresponden exactamente a los valores reprogramados. Esto significa que, en la Reprogramación, no se realizaron modificaciones en los valores mensualizados previamente establecidos para cada periodo. Los valores programados permanecen intactos y se mantienen según la planificación inmediatamente anterior. Se realizó un ajuste al valor en pesos o valor remanente por un monto de **$117.03** de acuerdo con las condiciones actualizadas, con el fin de cerrar el costo básico de la obra al valor contractual de **$279.656.191.730,00**. Este ajuste se calculó en función de la diferencia entre el factor de ajuste de las condiciones actualizadas y las establecidas en el acta anterior. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.
POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA: En relación con el programa de obra para la intervención del año 2024, fue presentado al INVÍAS a través de la comunicación C.1468/RL241/24/6.3 radicada el 15 de mayo de 2024, con el consecutivo 2024E-VUVRAZ-043235.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría Ruta 6404
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Aprueba: Firma: Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO
Nombre: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Director Territorial Boyacá
Matrícula No.: 1521917469 BOY

Revisó: Firma: Firmado digitalmente por CAÑON BONILLA JAVIER AUGUSTO Fecha: 2025.01.28 11:13:17 -05'00'
Nombre: ING JAVIER AUGUSTO CAÑON BONILLA
Titular Gerencia: GRUPO ORIENTE
Matrícula No.: 01108-0943-BOY

Aprueba: Firma:
Nombre: ING GUSTAVO BASTIDAS GODOY
Jefe Unidad Ejecutora: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES
Matrícula No.: 25202-103081 CND

Firmado digitalmente por GUSTAVO ADOLFO BASTIDAS GODOY

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interve
Matrícula No.: 25202 - 26432

Revisó: Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Supervisor de Contrato de Interventoría Rutas 6405 y 6514
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma: MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO Firmado digitalmente por MELENDEZ ORTIZ HENRY ANTONIO
Nombre: HENRY ANTONIO MELENDEZ ORTIZ
Director Territorial Casanare
Matrícula No.: 25202-289272 CND

Revisó: Firma:
Nombre: JAIME NILTON RAMÍREZ GUTIÉRREZ
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula No.: 25335-147616 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 DE 10
FECHA	5/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 49 DE jun-25

SEGUIMIENTO No. 49 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

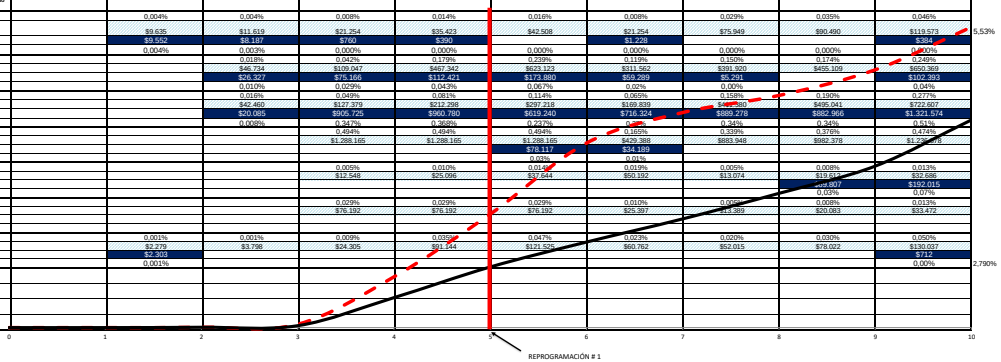
LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya". (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL:	102 MESES (En meses según contrato principal)	PLAZO ACUMULADO:	98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO:	23/06/2021 (Indique día/mes/año)	FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL:	31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)	FECHA DE REANUDACIÓN:	N/A (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):**	$ 322.790.128.920 (Sesión contrato principal)	VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):**	$ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):**	$ 342.849.969.892,00		

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado	AÑO 2021							AÑO 2022		
				$ Valor programado	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado	23-jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	1-ene-22	feb-22	mar-22
				% Ejecutado										
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,23%	1,01%	% P		0,004%	0,004%	0,008%	0,014%	0,016%	0,008%	0,029%	0,035%	0,046%
	$10.363.421,72	3,71%	$2.814.073,57	$ P		$9.635	$11.619	$21.254	$35.423	$42.508	$21.254	$75.949	$90.490	$119.573
				$ E		$9.552	$8.117	$760	$330		$1.221		$301	$301
				% E		0,004%	0,003%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,93%	5,88%	% P			0,018%	0,042%	0,179%	0,239%	0,119%	0,150%	0,174%	0,249%
	$43.448.800,10	15,54%	$16.446.483,01	$ P			$46.734	$109.047	$467.342	$623.123	$311.562	$391.920	$455.109	$650.369
				$ E			$26.327	$75.166	$112.421	$173.880	$59.299	$0,291		$102.393
				% E			0,010%	0,029%	0,043%	0,067%	0,02%	0,00%		0,04%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,11%	11,87%	% P			0,016%	0,049%	0,081%	0,114%	0,065%	0,158%	0,190%	0,277%
	$69.151.569,40	24,73%	$33.203.120,98	$ P			$42.460	$127.379	$212.298	$297.218	$169.839	$411.780	$495.041	$722.607
				$ E			$20.065	$905.725	$900.780	$619.240	$718.324	$899.278	$882.866	$1.321.574
				% E			0,008%	0,347%	0,368%	0,237%	0,40%	0,34%	0,34%	0,51%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,60%	4,65%	% P				0,494%	0,494%	0,494%	0,165%	0,339%	0,376%	0,474%
	$101.386.128,95	36,25%	$12.991.057,33	$ P				$1.288.165	$1.288.165	$1.288.165	$429.398	$883.948	$982.378	$1.234.818
				$ E						$78.117	$34.189			
				% E						0,03%	0,01%			
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,42%	0,27%	% P				0,005%	0,010%	0,014%	0,019%	0,005%	0,008%	0,013%
	$4.052.813,86	1,45%	$753.412,75	$ P				$12.548	$25.096	$37.644	$50.192	$13.074	$19.612	$32.686
				$ E									$61.207	$102.015
				% E									0,03%	0,07%
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,74%	0,00%	% P				0,029%	0,029%	0,029%	0,010%	0,008%	0,008%	0,013%
	$758.494,68	0,27%	$0,00	$ P				$76.192	$76.192	$76.192	$25.397	$19.389	$20.083	$33.472
				$ E										
				% E										
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,97%	0,32%	% P		0,001%	0,001%	0,009%	0,035%	0,047%	0,023%	0,020%	0,030%	0,050%
	$11.937.445,10	4,27%	$902.073,50	$ P		$2.379	$3.798	$24.305	$91.244	$121.525	$60.762	$52.015	$78.022	$130.037
				$ E		$2.803								$1.772
				% E		0,001%								0,00%
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,00%	7,06%	% P										
	$38.557.517,81	13,79%	$19.738.683,14	$ P										
				$ E										
				% E										
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	33,28%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,11		-$ 0,25											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$86.848.904,04											



INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	0,00%	0,00%	0,04%	0,64%	0,84%	0,95%	0,41%	0,71%	0,82%	1,12%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$11.914	$104.610	$1.658.889	$2.195.660	$2.486.373	$1.068.394	$1.841.675	$2.140.736	$2.925.622
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,04%	0,68%	1,52%	2,47%	2,88%	3,59%	4,41%	5,53%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 0,000	$ 11.914	$ 116.524	$ 1.775.413	$ 3.971.072	$ 6.457.446	$ 7.525.839	$ 9.367.515	$ 11.508.250	$ 14.433.872
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	0,00%	0,00%	0,02%	0,38%	0,41%	0,33%	0,31%	0,34%	0,37%	0,62%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,00	$11.855	$54.599	$981.651	$1.073.591	$871.237	$811.030	$894.570	$952.773	$1.617.079
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,03%	0,40%	0,81%	1,15%	1,46%	2,17%	1,80%	2,79%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0,000	$11.855	$66.454	$1.048.105	$2.121.696	$2.992.933	$3.803.963	$4.698.532	$5.651.305	$7.268.384

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,00 / $29.447.914.451,00	$ 15.911.729.645,00	4,641%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,00 / $990.000.000,00	$ -	0,000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.959,00 / $2.266.072.314,00	$ 750.943.093,00	0,219%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,00 / $3.460.777.938,00	$ 3.193.244.248,00	0,931%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,00 / $657.547.808,00	$ 606.716.408,00	0,177%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,00 / $25.739.616.633,00	$ 347.462.121,00	0,101%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,00 / $631.849.018,00	$ 6.766.453,00	0,002%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,00	$ 20.816.861.968,00	6,072%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,00**	**$ 107.665.766.011,00**	**31,403%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,00**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 13 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 15.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-26432 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁG/INA	2 DE 10
FECHA	5/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 49 DE jun-25

SEGUIMIENTO No. 49
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya"
(Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322.790.128.920 (Sesión contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	RA PROGRAMADA	(%) OBRA PROGRAMADA O / VALOR TOTAL OBRA		% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2022										AÑO 2023	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
					abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	1-ene-23		
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,23%	1,01%	% P	0,063%	0,085%	0,085%	0,085%	0,085%	0,085%	0,115%	0,115%	0,096%	0,015%	16,74%	
	$10.363.421,72	3,71%	$2.814.073,57	$ P	$163.196	$221.360	$221.360	$221.360	$221.360	$221.360	$300.000	$300.000	$250.000	$38.286		
				$ E	$6.911	$18.050	$5.504	$10.483	$43.866	$335.997	$541.953	$83.306	$89.262	$13.360		
				% E	0,003%	0,007%	0,002%	0,004%	0,017%	0,129%	0,208%	0,032%	0,034%	0,004%		
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,93%	5,88%	% P	0,322%	0,419%	0,419%	0,498%	0,498%	0,498%	0,146%	0,146%	0,115%	0,030%		
	$43.448.800,10	15,54%	$16.446.483,01	$ P	$839.937	$1.092.695	$1.092.695	$1.299.338	$1.299.338	$1.299.338	$380.000	$380.000	$300.000	$77.917		
				$ E	$17.152	$17.806	$143.583	$173.382	$220.366	$164.853	$803.419	$793.808	$479.438	$6.581		
				% E	0,01%	0,01%	0,06%	0,07%	0,08%	0,06%	0,31%	0,30%	0,18%	0,003%		
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,11%	11,87%	% P	0,373%	0,501%	0,501%	0,571%	0,571%	0,571%	0,956%	0,956%	0,768%	0,047%		
	$69.151.569,40	24,73%	$33.203.120,98	$ P	$973.590	$1.308.233	$1.308.233	$1.488.967	$1.488.967	$1.488.967	$2.493.680	$2.493.680	$2.000.000	$122.452		
				$ E	$1.013.142	$663.878	$217.929	$152.046	$68.475	$890.165		$128.813	$1.414.439	$4.240		
				% E	0,39%	0,26%	0,08%	0,06%	0,03%	0,34%		0,05%	0,54%	0,002%		
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,60%	4,65%	% P	0,587%	0,738%	0,738%	0,804%	0,804%	0,804%	0,113%	0,113%	0,095%	0,095%		
	$101.386.128,95	36,25%	$12.991.057,33	$ P	$1.532.169	$1.925.890	$1.925.890	$2.098.809	$2.098.809	$2.098.809	$295.234	$295.234	$246.730	$246.840		
				$ E	$9.603	$68.229	$148.535	$255.254	$414.504	$286.463	$398.941	$276.527	$689.460	$124.862		
				% E	0,00%	0,02%	0,06%	0,11%	0,16%	0,11%	0,15%	0,11%	0,28%	0,048%		
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,42%	0,27%	% P	0,007%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,017%	0,021%	0,021%	0,011%	0,003%		
	$4.052.813,86	1,45%	$753.412,75	$ P	$19.472	$45.621	$45.621	$45.621	$45.621	$45.621	$56.000	$56.000	$30.000	$7.498		
				$ E						$13.908		$9.207		$9.229		
				% E						0,03%		0,00%		0,000%		
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,74%	0,00%	% P	0,012%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%	0,022%				0,004%		
	$758.494,68	0,27%	$0,00	$ P	$31.311	$58.089	$58.089	$58.089	$58.089	$58.089				$9.229		
				$ E												
				% E										0,000%		
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,97%	0,32%	% P	0,020%	0,060%	0,060%	0,060%	0,060%	0,060%	0,006%	0,006%	0,005%	0,010%		
	$11.937.445,10	4,27%	$902.073,50	$ P	$52.338	$156.367	$156.367	$156.367	$156.367	$156.367	$16.545	$16.545	$13.363	$26.334		
				$ E	$2.693	$3.345	$11.604	$13.923	$39.703	$25.989	$116.810	$14.843	$24.150	$138.269		
				% E	0,001%	0,00%	0,0004%	0,00%	0,00%	0,01%	0,06%	0,01%	0,01%	0,004%		
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,00%	7,06%	% P							0,068%	0,107%	0,145%			
				$ P							$178.223	$278.223	$378.223			
	$38.557.517,81	13,79%	$19.738.683,14	$ E							$250.322	$58.783		$83.711		
				% E							0,11%	0,02%		0,032%	5,530%	
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260.976.652,72	100,00%	33,28%													
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,11		-$ 0,25													
VALOR BASICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$86.848.904,04													

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

REPROGRAMACIÓN # 2 — REPROGRAMACIÓN # 3 — REPROGRAMACIÓN # 4

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	1,38%	1,84%	1,84%	2,06%	2,06%	2,06%	1,43%	1,46%	1,23%	0,20%
	VALOR (Miles de Pesos)	$3.612.012	$4.808.254	$4.808.254	$5.368.551	$5.368.551	$5.368.551	$3.719.682	$3.819.682	$3.218.316	$529.757
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	6,91%	8,77%	10,61%	12,67%	14,72%	16,78%	13,86%	15,31%	16,53%	16,74%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 18.045.885	$ 22.854.139	$ 27.662.394	$ 33.030.944	$ 38.399.495	$ 43.768.046	$ 36.114.003	$ 39.933.685	$ 43.152.001	$ 43.681.758
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	0,40%	0,30%	0,20%	0,24%	0,33%	0,66%	0,84%	0,53%	1,03%	0,09%
	VALOR (Miles de Pesos)	$1.049.402	$790.917	$516.236	$626.694	$871.467	$1.712.649	$2.201.624	$1.383.917	$2.695.749	$241.992
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	3,19%	3,49%	3,69%	3,93%	4,26%	4,92%	6,29%	7,33%	5,76%	7,42%
	VALOR (Miles de Pesos)	$8.317.786	$9.108.703	$9.624.939	$10.251.633	$11.123.100	$12.835.749	$15.037.373	$16.421.290	$19.117.039	$19.359.030

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,00 / $29.447.914.451,00	$15.911.729.645,00	4,641%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,00 / $990.000.000,00	$0,00	0,000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.959,00 / $2.286.072.314,00	$750.943.093,00	0,219%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,00 / $3.460.777.938,00	$3.193.244.248,00	0,931%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,00 / $657.547.808,00	$606.716.408,00	0,177%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,00 / $25.739.616.633,00	$347.462.121,00	0,101%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,00 / $631.849.018,00	$6.766.453,00	0,002%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,00	$20.816.861.968,00	6,072%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,00**	**$107.665.766.011,00**	**31,403%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,00**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 13 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 15.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No. 25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-26432 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE
DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE
ACTA DE RECIBO PARCIAL No 49 DE jun-25
SEGUIMIENTO No. 49 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021
OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4
CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES
LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021
INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322.790.128.920 (Según contrato ejecutad)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		AÑO 2023										
				% Programado	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
				$ Valor programado											
				$ Valor Ejecutado	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	1-ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	
				% Ejecutado											
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,23%	1,01%	% P	0,022%	0,025%	0,024%	0,036%	0,049%	0,067%	0,078%	0,115%	0,146%	0,152%	26,620%
	$10.363.421,72	3,71%	$2.814.073,57	$ P	$57.261	$65.850	$61.968	$92.917	$126.869	$175.569	$204.673	$300.170	$380.731	$397.579	
				$ E	$25.626	$29.221	$11.525	$20.874	$31.161	$224.176	$34.192	$472	$58.699	$15.989	
				% E	0,014%	0,011%	0,004%	0,008%	0,012%	0,086%	0,013%		0,022%	0,006%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,93%	5,88%	% P	0,045%	0,052%	0,049%	0,074%	0,100%	0,139%	0,162%	0,238%	0,301%	0,315%	
	$43.448.800,10	15,54%	$16.446.483,01	$ P	$118.328	$136.077	$128.055	$192.011	$262.171	$362.809	$422.952	$620.384	$786.771	$821.586	
				$ E	$96.212	$66.646	$45.873	$170.195	$30.393	$154.415	$200.096	$117.521	$429.413	$474.905	
				% E	0,027%	0,026%	0,018%	0,065%	0,012%	0,06%	0,08%		0,16%	0,19%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,11%	11,87%	% P	0,070%	0,081%	0,076%	0,114%	0,155%	0,215%	0,251%	0,368%	0,467%	0,487%	
	$69.151.569,40	24,73%	$33.203.120,98	$ P	$183.139	$210.610	$198.195	$297.182	$405.770	$561.530	$654.616	$960.049	$1.217.711	$1.271.595	
				$ E	$8.226	$263.405	$626.631	$1.441.805	$1.152.973	$1.252.572	$1.208.795	$925.222	$1.092.993	$1.411.095	
				% E	0,003%	0,102%	0,240%	0,553%	0,442%	0,480%	0,463%	0,37%	0,41%	0,54%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,60%	4,65%	% P	0,141%	0,163%	0,153%	0,230%	0,313%	0,434%	0,506%	0,742%	0,941%	0,982%	
	$101.386.128,95	36,25%	$12.991.057,33	$ P	$369.174	$424.560	$399.523	$599.061	$817.954	$1.131.936	$1.319.578	$1.935.273	$2.454.668	$2.563.289	
				$ E	$303.997	$101.983	$243.897	$247.169	$108.992	$274.722	$82.839	$74.265	$59.937	$116.813	
				% E	0,116%	0,039%	0,093%	0,095%	0,042%	0,105%	0,032%			0,04%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,42%	0,27%	% P	0,004%	0,005%	0,005%	0,007%	0,010%	0,013%	0,015%	0,023%	0,029%	0,030%	
	$4.052.813,86	1,45%	$753.412,75	$ P	$11.215	$12.897	$12.137	$18.198	$24.847	$34.385	$40.086	$58.789	$74.567	$77.855	
				$ E										$73.109	
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%			
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,74%	0,00%	% P	0,005%	0,006%	0,006%	0,009%	0,012%	0,016%	0,019%	0,028%	0,035%	0,037%	
	$758.494,68	0,27%	$0,00	$ P	$13.802	$15.873	$14.937	$22.397	$30.581	$42.328	$49.335	$72.354	$91.773	$95.834	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,97%	0,32%	% P	0,016%	0,018%	0,017%	0,024%	0,033%	0,046%	0,054%	0,079%	0,100%	0,105%	
	$11.937.445,10	4,27%	$902.073,50	$ P	$39.385	$45.292	$42.622	$63.910	$87.262	$120.758	$140.777	$206.461	$261.872	$273.460	
				$ E	$24.603	$14.662	$13.792	$110.018	$10.257	$111.811	$4.710	$53.252	$201.814	$24.411	
				% E	0,009%	0,009%	0,004%	0,004%	0,007%	0,005%	0,002%		0,01%	0,01%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,00%	7,06%	% P											
				$ P											
	$38.557.517,81	13,79%	$19.738.683,14	$ E				$154.236				$688.279	$153.918	$127.601	
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,059%	0,000%	0,000%	0,000%	0,264%	0,059%	0,049%	
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$260.979.652,72	100,00%	$0,33												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$0,11		-$0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$279.656.191,73**	107,16%	$86.848.904,04												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	0,30%	0,35%	0,33%	0,49%	0,67%	0,93%	1,09%	1,59%	2,02%	2,11%
	VALOR (Miles de Pesos)	**$792.303**	**$911.148**	**$857.438**	**$1.285.676**	**$1.755.454**	**$2.429.308**	**$2.832.016**	**$4.153.390**	**$5.268.092**	**$5.501.208**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	17,04%	17,39%	17,72%	18,21%	18,88%	19,81%	20,90%	22,49%	24,51%	26,62%
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 44.474.061**	**$ 45.385.209**	**$ 46.242.647**	**$ 47.528.323**	**$ 49.283.776**	**$ 51.713.084**	**$ 54.545.100**	**$ 58.698.490**	**$ 63.966.582**	**$ 69.467.790**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,18%**	**0,22%**	**0,36%**	**0,78%**	**0,51%**	**0,73%**	**0,59%**	**0,72%**	**0,69%**	**0,86%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$467.745**	**$585.937**	**$937.920**	**$2.044.477**	**$1.342.776**	**$1.917.803**	**$1.530.691**	**$1.879.121**	**$1.803.778**	**$2.240.954**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**7,60%**	**7,82%**	**8,18%**	**8,96%**	**9,48%**	**10,21%**	**10,80%**	**11,52%**	**12,21%**	**13,07%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$19.826.775**	**$20.412.712**	**$21.350.631**	**$23.395.108**	**$24.737.885**	**$26.655.688**	**$28.186.379**	**$30.065.500**	**$31.869.278**	**$34.110.232**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,00 / $29.447.914.451,00	$15.911.729.645,00	4,641%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,00 / $990.000.000,00	$0,00	0,000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.959,00 / $2.266.072.314,00	$750.943.093,00	0,219%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,00 / $3.460.777.938,00	$3.193.244.248,00	0,931%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,00 / $657.547.808,00	$606.716.408,00	0,177%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,00 / $25.739.616.633,00	$347.462.121,00	0,101%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,00 / $631.849.018,00	$6.766.453,00	0,002%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,00	$20.816.861.968,00	6,072%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,00**	**$107.665.766.011,00**	**31,403%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,00**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 13 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 15. El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No. 25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-26432 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 49 DE jun-25

SEGUIMIENTO No. 49 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Sesión contrato anexada)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2023	AÑO 2024								
					31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
					dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,23%	1,01%	% P	0,139%	0,006%	0,009%	0,038%	0,029%	0,049%	0,055%	0,096%	0,110%	0,137%
	$10.363.421,72	3,71%	$2.814.073,57	$ P	$361.567	$15.615.047	$22.693.632	$98.413.663	$76.624.773	$127.459.844	$143.898.119	$250.551.452	$286.344.516	$357.930.645
				$ E	$17.120	$4.670	$10.271	$72.418	$7.561	$14.706	$101.467	$32.604	$88.254	$17.627
				% E	0,007%	0,003%	0,062%	0,028%	0,003%	0,006%	0,039%	0,012%	0,034%	0,007%
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,93%	5,88%	% P	0,286%	0,013%	0,018%	0,081%	0,062%	0,104%	0,117%	0,204%	0,233%	0,292%
	$43.448.800,10	15,54%	$16.446.483,01	$ P	$747.169	$33.199.209	$48.235.934	$212.169.825	$162.945.702	$270.841.726	$305.838.129	$532.553.956	$608.633.092	$760.791.365
				$ E	$302.116	$404.522	$419.759	$893.335	$904.167	$517.268	$536.829	$776.074	$873.562	$1.063.743
				% E	0,12%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,11%	11,87%	% P	0,443%	0,019%	0,023%	0,103%	0,079%	0,131%	0,148%	0,257%	0,294%	0,368%
	$69.151.569,40	24,73%	$33.203.120,98	$ P	$1.156.418	$41.878.071	$60.862.163	$267.707.358	$205.598.338	$341.737.205	$385.894.259	$671.955.178	$767.948.775	$959.935.969
				$ E	$1.825.440	$337.440	$286.979	$660.882	$872.234	$758.472	$901.829	$498.073	$498.073	$829.117
				% E	0,70%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,60%	4,65%	% P	0,893%	0,029%	0,038%	0,167%	0,128%	0,213%	0,240%	0,418%	0,478%	0,597%
	$101.386.128,95	36,25%	$12.991.057,33	$ P	$2.331.114	$67.978.006	$98.793.674	$434.552.306	$333.734.689	$554.720.243	$626.397.577	$1.090.742.050	$1.246.562.343	$1.558.202.928
				$ E		$105.236	$220.313	$259.899	$197.540	$645.365	$248.293	$716.494	$259.508	$529.000
				% E		0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,42%	0,27%	% P	0,027%	0,001%	0,001%	0,005%	0,004%	0,007%	0,008%	0,013%	0,015%	0,019%
	$4.052.813,86	1,45%	$753.412,75	$ P	$70.813	$2.178.726	$3.166.382	$13.927.599	$10.696.348	$17.779.036	$20.076.327	$34.958.778	$39.952.889	$49.940.111
				$ E	$59.627		$63.826	$111.992	$31.947					
				% E			0,026%	0,043%	0,012%					
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,74%	0,00%	% P	0,033%	0,001%	0,002%	0,009%	0,007%	0,011%	0,013%	0,022%	0,025%	0,031%
	$758.494,68	0,27%	$0,00	$ P	$87.153	$3.574.055	$5.194.239	$22.847.298	$17.546.647	$29.165.324	$32.953.877	$57.357.548	$65.540.055	$81.925.068
				$ E										
				% E	0,000%									
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,97%	0,32%	% P	0,095%	0,004%	0,005%	0,024%	0,019%	0,031%	0,035%	0,061%	0,069%	0,087%
	$11.937.445,10	4,27%	$902.073,50	$ P	$248.690	$9.863.210	$14.334.382	$63.050.989	$49.322.965	$80.486.885	$90.886.612	$158.260.270	$180.868.880	$226.086.100
				$ E		$11.809	$25.776	$13.630	$4.079	$5.790	$14.405	$24.630	$28.158	$35.198
				% E		0,005%	0,000%	0,001%	0,000%	0,003%	0,027%	-0,009%	0,013%	0,003%
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,00%	7,06%	% P		0,003%	0,004%	0,018%	0,014%	0,023%	0,026%	0,045%	0,051%	0,064%
				$ P		$7.261.555	$10.000.000	$46.419.801	$35.650.249	$59.256.396	$66.913.121	$116.515.385	$133.160.440	$166.450.549
	$38.557.517,81	13,79%	$19.738.683,14	$ E		$718.317		$321.155	$123.996	$206.062	$677.089	$81.954	$850.322	$1.423.986
				% E	0,000%	0,276%		0,123%	0,048%	0,079%	0,259%	0,031%	0,326%	0,546%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	33,28%											
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,11		-$ 0,25											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$86.848.904,04											

22,92%

13,914%

REPROGRAMACION # 5 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No.3A Y 4 — REPROGRAMACION # 6 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 5) — REPROGRAMACION # 7 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 6 y 7) — REPROGRAMACION # 8 (ACTA FIJACION DE PRECIOS No. 8, 9 y 10) — REPROGRAMACION # 9 (MODIFICATORIA No 11)

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1,92%**	**0,07%**	**0,10%**	**0,44%**	**0,34%**	**0,57%**	**0,64%**	**1,12%**	**1,28%**	**1,59%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$5.002.925**	**$181.539**	**$263.834**	**$1.160.495**	**$891.220**	**$1.481.446**	**$1.672.828**	**$2.912.885**	**$3.329.011**	**$4.161.264**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**28,54%**	**28,60%**	**28,71%**	**29,15%**	**17,72%**	**18,29%**	**18,93%**	**20,06%**	**21,32%**	**22,92%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 74.470.715**	**$ 74.652.254**	**$ 74.916.088**	**$ 76.076.583**	**$ 46.254.262**	**$ 47.735.708**	**$ 49.408.536**	**$ 52.321.421**	**$ 55.650.432**	**$ 59.811.696**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,84%**	**0,61%**	**0,64%**	**0,86%**	**0,82%**	**0,73%**	**0,92%**	**0,95%**	**1,00%**	**1,48%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2.202.622**	**$1.580.094**	**$1.658.977**	**$2.233.230**	**$2.142.075**	**$1.914.969**	**$2.394.557**	**$2.484.226**	**$2.602.624**	**$3.851.365**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**13,91%**	**14,52%**	**15,16%**	**16,01%**	**16,83%**	**17,57%**	**18,48%**	**19,43%**	**20,43%**	**21,91%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$36.312.854**	**$37.892.947**	**$39.551.924**	**$41.785.154**	**$43.927.229**	**$45.842.198**	**$48.236.755**	**$50.720.981**	**$53.323.605**	**$57.174.970**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,00 / $29.447.914.451,00	$15.911.729.645,00	4,641%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,00 / $990.000.000,00	$0,00	0,000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.998,00 / $2.266.072.314,00	$750.943.093,00	0,219%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,00 / $3.460.777.938,00	$3.193.244.248,00	0,931%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.369.100,00 / $657.547.808,00	$606.716.408,00	0,177%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,00 / $25.739.616.633,00	$347.462.121,00	0,101%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,00 / $631.849.018,00	$6.766.453,00	0,002%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,00	$20.816.861.968,00	6,072%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,00**	**$107.665.766.011,00**	**31,403%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,00**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 13 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 15.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-26432 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE
DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE
ACTA DE RECIBO PARCIAL No 49 **DE** jun-25
SEGUIMIENTO No. 49 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021
OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4
CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES
LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021
INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Sesión contrato orinicial)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA		AÑO 2024			AÑO 2025							
				% Programado	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado	oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	
				% Ejecutado											
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,23%	1,01%	% P	0,165%	0,274%	0,403%	0,025%	0,025%	0,062%	0,062%	0,099%	0,099%	0,124%	38,490%
				$ P	$429.516.774	$715.861.290	$1.053.000.507	$64.861.649	$64.861.649	$162.154.123	$162.154.123	$259.446.597	$259.446.597	$324.308.246	
	$10.363.421,72	3,71%	$2.814.073,57	$ E	$29.582.176	$100.225.764	$178.066.963	$70.017.488	$78.806.726	$90.363.937	$118.086.094	$66.754.700	$33.906.872		
				% E	0,011%	0,038%	0,068%	0,027%	0,030%	0,035%	0,006%		0,013%		
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,93%	5,88%	% P	0,350%	0,583%	0,858%	0,059%	0,059%	0,147%	0,147%	0,234%	0,234%	0,293%	
	$43.448.800,10	15,54%	$16.446.483,01	$ P	$912.949.639	$1.521.582.731	$2.238.181.347	$152.946.701	$152.946.701	$382.366.752	$382.366.752	$611.786.802	$611.786.802	$764.733.503	
				$ E	$493.782.486	$899.066.250	$1.019.876.354	$148.365.760	$62.709.271	$399.899.795	$537.169.200	$533.398.040	$591.017.278		
				% E	0,189%	0,344%	0,391%	0,057%	0,024%	0,152%	0,206%	0,204%	0,226%		
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,11%	11,87%	% P	0,441%	0,736%	1,082%	0,067%	0,067%	0,167%	0,167%	0,267%	0,267%	0,333%	
	$69.151.569,40	24,73%	$33.203.120,98	$ P	$1.151.923.163	$1.919.871.938	$2.824.047.222	$171.952.778	$171.952.778	$434.881.945	$434.881.945	$695.811.112	$695.811.112	$869.763.890	
				$ E	$452.801.509	$880.429.714	$1.979.809.836	$148.096.337	$51.671.138	$441.900.694	$336.885.958	$568.996.743	$704.669.227		
				% E	0,175%	0,376%	0,759%	0,079%	0,130%	0,169%	0,129%	0,218%	0,270%		
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,60%	4,65%	% P	0,716%	1,194%	1,756%	0,114%	0,114%	0,285%	0,285%	0,456%	0,456%	0,570%	
	$101.386.128,95	36,25%	$12.991.057,33	$ P	$1.869.843.514	$3.116.405.857	$4.584.096.086	$297.447.960	$297.447.960	$743.619.900	$743.619.900	$1.189.791.841	$1.189.791.841	$1.487.239.801	
				$ E	$959.266.833	$573.434.389	$690.962.863	$288.925.486	$329.963.773	$222.051.366	$298.658.720	$218.530.254	$1.094.317.471		
				% E	0,368%	0,220%	0,265%	0,111%	0,126%	0,085%	0,114%	0,352%	0,419%		
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,42%	0,27%	% P	0,023%	0,038%	0,056%	0,003%	0,003%	0,009%	0,009%	0,014%	0,014%	0,017%	
	$4.052.813,86	1,45%	$753.412,75	$ P	$59.929.333	$99.882.222	$146.922.360	$9.049.973	$9.049.973	$22.624.934	$22.624.934	$36.199.894	$36.199.894	$45.249.867	
				$ E	$10.421.295		$1.207.272								
				% E	0,018%		0,002%		0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,74%	0,00%	% P	0,038%	0,063%	0,092%	0,006%	0,006%	0,014%	0,014%	0,023%	0,023%	0,028%	
	$758.494,68	0,27%	$0,00	$ P	$98.310.082	$163.850.136	$241.016.352	$14.845.879	$14.845.879	$37.114.697	$37.114.697	$59.383.516	$59.383.516	$74.229.395	
				$ E											
				% E					0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,97%	0,32%	% P	0,104%	0,173%	0,260%	0,016%	0,016%	0,039%	0,039%	0,063%	0,063%	0,078%	
	$11.937.445,10	4,27%	$902.073,50	$ P	$271.303.320	$452.172.199	$665.125.439	$40.969.717	$40.969.717	$102.424.293	$102.424.293	$163.878.869	$163.878.869	$204.848.586	
				$ E	$26.967.000	$14.140.000	$43.059.720	$43.453.000	$28.574.002	$23.417.536	$8.419.000	$19.997.600	$4.004.464		
				% E	0,010%	0,006%	0,054%	0,016%	0,008%	0,009%	0,002%	0,004%	0,002%		
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,00%	7,06%	% P	0,077%	0,128%	0,188%								
	$38.557.517,81	13,79%	$19.738.683,14	$ P	$197.741	$332.901	$489.683								
				$ E	$1.872.[illegible]	$2.586.410.628	$1.917.786.760	$968.770.532	$920.382.889	$1.808.679.187	$1.472.077.534	$861.922.723	$1.369.562		
				% E	0,717%	0,991%	0,735%	0,371%	0,353%	0,693%	0,564%	0,330%	0,525%		23,397%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	33,28%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,11		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$86.848.904,04												

REPROGRAMACION #10 (MODIFICATORIA No12 y ACTA FIJACION No.11)
REPROGRAMACION #11 (MODIFICATORIA No13 ACTA FIJACION No.12)
REPROGRAMACION #12 (MODIFICATORIA No14)
REPROGRAMACION #13 (MODIFICATORIA No15)

		41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1,91%**	**3,19%**	**4,69%**	**0,29%**	**0,29%**	**0,72%**	**0,72%**	**1,16%**	**1,16%**	**1,44%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$4.993.516**	**$8.322.527**	**$12.242.072**	**$754.075**	**$754.075**	**$1.885.187**	**$1.885.187**	**$3.016.299**	**$3.016.299**	**$3.770.373**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**24,83%**	**28,02%**	**32,71%**	**33,00%**	**33,29%**	**34,01%**	**34,73%**	**35,89%**	**37,05%**	**38,49%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 64.805.212**	**$ 73.127.740**	**$ 85.369.812**	**$ 86.123.887**	**$ 86.877.961**	**$ 88.763.148**	**$ 90.648.334**	**$ 93.664.633**	**$ 96.680.932**	**$ 100.451.305**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**1,49%**	**1,98%**	**2,27%**	**0,66%**	**0,41%**	**1,14%**	**1,02%**	**1,13%**	**1,26%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3.886.503**	**$5.155.712**	**$5.933.001**	**$1.724.558**	**$1.060.645**	**$2.986.374**	**$2.667.294**	**$2.961.390**	**$3.298.457**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**23,40%**	**25,37%**	**27,69%**	**28,31%**	**28,71%**	**29,86%**	**30,88%**	**32,01%**	**33,28%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$61.061.473**	**$66.217.185**	**$72.150.185**	**$73.874.743**	**$74.935.388**	**$77.921.763**	**$80.589.057**	**$83.550.447**	**$86.848.904**	**$0**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,00 / $29.447.914.451,00	$ 15.911.729.645,00	4,641%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,00 / $990.000.000,00	$0,00	0,000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.492.959,00 / $2.266.072.314,00	$ 750.943.093,00	0,219%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,00 / $3.460.777.938,00	$ 3.193.244.248,00	0,931%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,00 / $657.547.808,00	$ 606.716.408,00	0,177%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,00 / $25.739.616.633,00	$ 347.462.121,00	0,101%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,00 / $631.849.018,00	$ 6.766.453,00	0,002%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,00	$ 20.816.861.968,00	6,072%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,00**	**$ 107.665.766.011,00**	**31,403%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,00**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 13 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 15.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANIBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No. 25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-26432 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 49 DE jun-25

SEGUIMIENTO No. 49 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2025					AÑO 2026					
					51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
					ago-25	sep-25	oct-25	nov-25	dic-25	ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,23%	1,01%	% P	0,124%	0,137%	0,137%	0,162%	0,186%	0,027%	0,027%	0,069%	0,069%	0,110%	
	$10.363.421,72	3,71%	$2.814.073,57	$ P	$324.308	$356.739	$356.739	$421.601	$486.462	$71.586.129	$71.586.129	$178.965.323	$178.965.323	$286.344.516	50,670%
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,93%	5,88%	% P	0,293%	0,322%	0,322%	0,381%	0,440%	0,065%	0,065%	0,162%	0,162%	0,259%	
	$43.448.800,10	15,54%	$16.446.483,01	$ P	$764.734	$841.207	$841.207	$994.154	$1.147.100	$168.803.328	$168.803.328	$422.008.320	$422.008.320	$675.213.312	4,170%
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,11%	11,87%	% P	0,333%	0,367%	0,367%	0,433%	0,500%	0,074%	0,074%	0,184%	0,184%	0,294%	
	$69.151.569,40	24,73%	$33.203.120,98	$ P	$869.764	$956.740	$956.740	$1.130.693	$1.304.646	$191.987.194	$191.987.194	$479.967.984	$479.967.984	$767.948.775	4,740%
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,60%	4,65%	% P	0,570%	0,627%	0,627%	0,741%	0,855%	0,126%	0,126%	0,314%	0,314%	0,503%	
	$101.386.128,95	36,25%	$12.991.057,33	$ P	$1.487.240	$1.635.964	$1.635.964	$1.933.412	$2.230.860	$328.285.641	$328.285.641	$820.714.102	$820.714.102	$1.313.142.563	8,110%
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,42%	0,27%	% P	0,017%	0,019%	0,019%	0,023%	0,026%	0,004%	0,004%	0,010%	0,010%	0,015%	
	$4.052.813,86	1,45%	$753.412,75	$ P	$45.250	$49.775	$49.775	$58.825	$67.875	$9.988.222	$9.988.222	$24.970.556	$24.970.556	$39.952.889	0,250%
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,74%	0,00%	% P	0,028%	0,031%	0,031%	0,037%	0,043%	0,006%	0,006%	0,016%	0,016%	0,025%	
	$758.494,68	0,27%	$0,00	$ P	$74.229	$81.652	$81.652	$97.498	$111.344	$16.385.014	$16.385.014	$40.962.534	$40.962.534	$65.540.055	0,410%
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,97%	0,32%	% P	0,078%	0,086%	0,086%	0,102%	0,118%	0,017%	0,017%	0,043%	0,043%	0,069%	
	$11.937.445,10	4,27%	$902.073,50	$ P	$204.849	$225.333	$225.333	$266.303	$307.273	$45.217.220	$45.217.220	$113.043.050	$113.043.050	$180.868.880	1,130%
				$ E											
				% E				0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,00%	7,06%	% P											
	$38.557.517,81	13,79%	$19.738.683,14	$ P											
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	38,490%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	33,28%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,11		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$86.848.904,04												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1,44%**	**1,59%**	**1,59%**	**1,88%**	**2,17%**	**0,32%**	**0,32%**	**0,80%**	**0,80%**	**1,28%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3.770.373**	**$4.147.411**	**$4.147.411**	**$4.901.485**	**$5.655.560**	**$832.253**	**$832.253**	**$2.080.632**	**$2.080.632**	**$3.329.011**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**39,93%**	**41,52%**	**43,11%**	**44,99%**	**47,16%**	**47,48%**	**47,80%**	**48,59%**	**49,39%**	**50,67%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 104.221.678**	**$ 108.369.089**	**$ 112.516.500**	**$ 117.417.985**	**$ 123.073.545**	**$ 123.905.797**	**$ 124.738.050**	**$ 126.818.682**	**$ 128.899.314**	**$ 132.228.325**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,00 / $29.447.914.451,00	$ 15.911.729.645,00	4,641%
PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,00 / $990.000.000,00	$ -	0,000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.959,00 / $2.266.072.314,00	$ 750.943.093,00	0,219%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,00 / $3.460.777.938,00	$ 3.193.244.248,00	0,931%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,00 / $657.547.808,00	$ 606.716.408,00	0,177%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,00 / $25.739.616.633,00	$ 347.462.121,00	0,101%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$831.849.018,00 / $831.849.018,00	$ 6.766.453,00	0,002%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,00	$ 20.816.861.968,00	6,072%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,00**	**$ 107.665.766.011,00**	**31,403%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,00**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 13 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 15.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-26432 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 49 DE jun-25

SEGUIMIENTO No. 49 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2026							AÑO 2027			
					61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	
					jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26	ene-27	feb-27	mar-27	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,23%	1,01%	% P.	0,110%	0,137%	0,137%	0,151%	0,151%	0,178%	0,206%	0,023%	0,023%	0,023%	
	$10.363.421,72	3,71%	$2.814.073,57	$ P	$286.345	$357.931	$357.931	$393.724	$393.724	$465.310	$536.896	$60.774	$60.774	$152.434	64,330%
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,93%	5,88%	% P	0,259%	0,323%	0,323%	0,356%	0,356%	0,420%	0,485%	0,055%	0,055%	0,138%	
	$43.448.800,10	15,54%	$16.446.483,01	$ P	$675.213	$844.017	$844.017	$928.418	$928.418	$1.097.222	$1.266.025	$143.779	$143.779	$363.446	
				$ E											
				% E	0,012%							0,000%	0,000%	0,000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,11%	11,87%	% P	0,294%	0,368%	0,368%	0,405%	0,405%	0,478%	0,552%	0,063%	0,063%	0,157%	
	$69.151.569,40	24,73%	$33.203.120,98	$ P	$767.949	$959.936	$959.936	$1.055.930	$1.055.930	$1.247.917	$1.439.904	$163.525	$163.525	$408.814	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,60%	4,65%	% P	0,503%	0,629%	0,629%	0,692%	0,692%	0,818%	0,943%	0,107%	0,107%	0,268%	
	$101.386.128,95	36,25%	$12.991.057,33	$ P	$1.313.143	$1.641.428	$1.641.428	$1.805.571	$1.805.571	$2.133.857	$2.462.142	$279.618	$279.618	$699.045	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,42%	0,27%	% P	0,019%	0,019%	0,019%	0,021%	0,021%	0,025%	0,029%	0,003%	0,003%	0,008%	
	$4.052.813,86	1,45%	$753.412,75	$ P	$39.953	$49.941	$49.941	$54.935	$54.935	$64.923	$74.912	$8.507	$8.507	$21.269	
				$ E				$0							
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,74%	0,00%	% P	0,025%	0,031%	0,031%	0,035%	0,035%	0,041%	0,047%	0,005%	0,005%	0,013%	
	$758.494,68	0,27%	$0,00	$ P	$65.540	$81.925	$81.925	$90.118	$90.118	$106.503	$122.888	$13.956	$13.956	$34.890	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,97%	0,32%	% P	0,069%	0,087%	0,087%	0,095%	0,095%	0,113%	0,130%	0,015%	0,015%	0,037%	
	$11.937.445,10	4,27%	$902.073,50	$ P	$180.869	$226.086	$226.086	$248.695	$248.695	$293.912	$339.129	$38.514	$38.514	$96.285	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,00%	7,06%	% P											
	$38.557.517,81	13,79%	$19.738.683,14	$ P											
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	50,670%
VALOR BASICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	33,28%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,11		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$86.848.904,04												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**1,28%**	**1,59%**	**1,59%**	**1,75%**	**1,75%**	**2,07%**	**2,39%**	**0,27%**	**0,27%**	**0,68%**		
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3.329.011**	**$4.161.264**	**$4.161.264**	**$4.577.390**	**$4.577.390**	**$5.409.643**	**$6.241.896**	**$708.873**	**$708.873**	**$1.772.182**		
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**51,94%**	**53,54%**	**55,13%**	**56,88%**	**58,64%**	**60,71%**	**63,10%**	**63,37%**	**63,66%**	**64,33%**		
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 135.557.336**	**$ 139.718.600**	**$ 143.879.863**	**$ 148.457.254**	**$ 153.034.644**	**$ 158.444.286**	**$ 164.686.182**	**$ 165.395.055**	**$ 166.103.928**	**$ 167.876.109**		
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**		
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**		
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**		
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**		

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,00 / $29.447.914.451,00	$ 15.911.729.645,00	4,641%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,00 / $990.000.000,00	$ -	0,000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.959,00 / $2.266.072.314,00	$ 750.943.093,00	0,219%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,00 / $3.460.777.938,00	$ 3.193.244.248,00	0,931%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,00 / $657.547.808,00	$ 606.716.408,00	0,177%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,00 / $25.739.616.633,00	$ 347.462.121,00	0,101%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,00 / $631.849.018,00	$ 6.766.453,00	0,002%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,00	$ 20.816.861.968,00	6,072%
VALOR TOTAL TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,00**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,00**	**$ 107.665.766.011,00**	**31,403%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 13 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 15.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No.:25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-26432 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 49 DE jun-25

SEGUIMIENTO No. 49 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 322.790.128.920 (Sesión contrato celebrado)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		AÑO 2027										AÑO 2028	
				% Programado	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80		
				$ Valor programado	abr-27	may-27	jun-27	jul-27	ago-27	sep-27	oct-27	nov-27	dic-27	ene-28		
				% Ejecutado												
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,23%	1,01%	% P	0,058%	0,093%	0,093%	0,117%	0,117%	0,128%	0,128%	0,152%	0,175%	0,023%	77,000%	
	$10.363.421,72	3,71%	$2.814.073,57	$ P	$152.434	$243.894	$243.894	$304.868	$304.868	$335.355	$335.355	$396.328	$457.302	$71.586		
				$ E												
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%		
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,93%	5,88%	% P	0,138%	0,220%	0,220%	0,275%	0,275%	0,303%	0,303%	0,358%	0,413%	0,055%		
	$43.448.800,10	15,54%	$16.446.483,01	$ P	$359.446	$575.114	$575.114	$718.893	$718.893	$790.782	$790.782	$934.560	$1.078.339	$168.903		
				$ E												
				% E	0,012%							0,000%	0,000%	0,000%		
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,11%	11,87%	% P	0,157%	0,251%	0,251%	0,313%	0,313%	0,345%	0,345%	0,407%	0,470%	0,074%		
	$69.151.569,40	24,73%	$33.203.120,98	$ P	$408.814	$654.102	$654.102	$817.627	$817.627	$899.390	$899.390	$1.062.915	$1.226.441	$191.987		
				$ E												
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%		
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,60%	4,65%	% P	0,268%	0,429%	0,429%	0,536%	0,536%	0,589%	0,589%	0,696%	0,804%	0,126%		
	$101.386.128,95	36,25%	$12.991.057,33	$ P	$698.045	$1.118.471	$1.118.471	$1.398.089	$1.398.089	$1.537.898	$1.537.898	$1.817.516	$2.097.134	$328.286		
				$ E												
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%		
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,42%	0,27%	% P	0,008%	0,013%	0,013%	0,016%	0,016%	0,018%	0,018%	0,021%	0,024%	0,004%		
	$4.052.813,86	1,45%	$753.412,75	$ P	$21.269	$34.030	$34.030	$42.537	$42.537	$46.791	$46.791	$55.299	$63.806	$9.988		
				$ E				$0								
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%		
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,74%	0,00%	% P	0,013%	0,021%	0,021%	0,027%	0,027%	0,029%	0,029%	0,035%	0,040%	0,006%		
	$758.494,68	0,27%	$0,00	$ P	$34.690	$55.824	$55.824	$69.780	$69.780	$76.758	$76.758	$90.714	$104.670	$16.385		
				$ E												
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%		
TRANSPORTES (58, 59, 60)	$12.973.040,06	4,97%	0,32%	% P	0,037%	0,059%	0,059%	0,074%	0,074%	0,081%	0,081%	0,096%	0,111%	0,017%		
	$11.937.445,10	4,27%	$902.073,50	$ P	$96.285	$154.055	$154.055	$192.569	$192.569	$211.826	$211.826	$250.340	$288.854	$45.217		
				$ E												
				% E	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	0,000%	0,000%		
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,00%	7,06%	% P												
	$38.557.517,81	13,79%	$19.738.683,14	$ P												
				$ E												
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	64,330%	
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	33,28%													
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,11		-$ 0,25													
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$86.848.904,04													

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0,68%**	**1,09%**	**1,09%**	**1,36%**	**1,36%**	**1,49%**	**1,49%**	**1,77%**	**2,04%**	**0,32%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1.772.182**	**$2.835.491**	**$2.835.491**	**$3.544.364**	**$3.544.364**	**$3.898.800**	**$3.898.800**	**$4.607.673**	**$5.316.545**	**$832.253**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**65,00%**	**66,09%**	**67,18%**	**68,54%**	**69,89%**	**71,39%**	**72,88%**	**74,65%**	**76,68%**	**77,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 169.648.291**	**$ 172.483.782**	**$ 175.319.273**	**$ 178.863.636**	**$ 182.408.000**	**$ 186.306.800**	**$ 190.205.600**	**$ 194.813.273**	**$ 200.129.818**	**$ 200.962.071**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,00 / $29.447.914.451,00	$ 15.911.729.645,00	4,641%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,00 / $990.000.000,00	$ -	0,000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.958,00 / $2.266.072.314,00	$ 750.943.093,00	0,219%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,00 / $3.460.777.938,00	$ 3.193.244.248,00	0,931%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,00 / $657.547.808,00	$ 606.716.408,00	0,177%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,00 / $25.739.616.633,00	$ 347.462.121,00	0,101%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,00 / $631.849.018,00	$ 6.766.453,00	0,002%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,00	$ 20.816.861.968,00	6,072%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,00**	**$ 107.665.766.011,00**	**31,403%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,00**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 13 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 15.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No. 25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-26432 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 10
FECHA	5/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 49 DE jun-25

SEGUIMIENTO No. 49 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 978-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		AÑO 2028										
				% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	
					feb-28	mar-28	abr-28	may-28	jun-28	jul-28	ago-28	sep-28	oct-28	nov-28	
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,23%	1,01%	% P	0,027%	0,069%	0,069%	0,110%	0,110%	0,137%	0,137%	0,151%	0,151%	0,178%	90,240%
	$10.363.421,72	3,71%	$2.814.073,57	$ P	$71.586	$178.965	$178.965	$286.345	$286.345	$357.931	$357.931	$393.724	$393.724	$465.310	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,93%	5,88%	% P	0,065%	0,162%	0,162%	0,259%	0,259%	0,323%	0,323%	0,356%	0,356%	0,420%	
	$43.448.800,10	15,54%	$16.446.483,01	$ P	$168.903	$422.008	$422.008	$675.213	$675.213	$844.017	$844.017	$928.418	$928.418	$1.097.222	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,012%							0,000%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,11%	11,87%	% P	0,074%	0,184%	0,184%	0,294%	0,294%	0,368%	0,368%	0,405%	0,405%	0,478%	
	$69.151.569,40	24,73%	$33.203.120,98	$ P	$191.987	$479.968	$479.968	$767.949	$767.949	$959.936	$959.936	$1.055.930	$1.055.930	$1.247.917	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,60%	4,65%	% P	0,126%	0,314%	0,314%	0,503%	0,503%	0,629%	0,629%	0,692%	0,692%	0,818%	
	$101.386.128,95	36,25%	$12.991.057,33	$ P	$328.286	$820.714	$820.714	$1.313.143	$1.313.143	$1.641.428	$1.641.428	$1.805.571	$1.805.571	$2.133.857	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,42%	0,27%	% P	0,004%	0,010%	0,010%	0,019%	0,015%	0,019%	0,015%	0,021%	0,021%	0,025%	
	$4.052.813,86	1,45%	$753.412,75	$ P	$9.988	$24.971	$24.971	$39.953	$39.953	$49.941	$49.941	$54.935	$54.935	$64.923	
				$ E						$0	$0				
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%					0,000%	
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,74%	0,00%	% P	0,006%	0,016%	0,016%	0,025%	0,025%	0,031%	0,031%	0,035%	0,035%	0,041%	
	$758.494,68	0,27%	$0,00	$ P	$16.385	$40.963	$40.963	$65.540	$65.540	$81.925	$81.925	$90.118	$90.118	$106.503	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	
TRANSPORTES (58. 59, 60)	$12.973.040,06	4,97%	0,32%	% P	0,017%	0,043%	0,043%	0,069%	0,069%	0,087%	0,087%	0,095%	0,095%	0,113%	
	$11.937.445,10	4,27%	$902.073,50	$ P	$45.217	$113.043	$113.043	$180.869	$180.869	$226.086	$226.086	$248.695	$248.695	$293.912	
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%						0,000%	
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,00%	7,06%	% P											
	$38.557.517,81	13,79%	$19.738.683,14	$ P											
				$ E											
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	77,000%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 280.979.652,72	100,00%	33,28%												
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,11		-$ 0,25												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$86.848.904,04												

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	**0,32%**	**0,80%**	**0,80%**	**1,28%**	**1,28%**	**1,59%**	**1,59%**	**1,75%**	**1,75%**	**2,07%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$832.253**	**$2.080.632**	**$2.080.632**	**$3.329.011**	**$3.329.011**	**$4.161.264**	**$4.161.264**	**$4.577.390**	**$4.577.390**	**$5.409.643**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**77,32%**	**78,12%**	**78,92%**	**80,19%**	**81,47%**	**83,06%**	**84,66%**	**86,41%**	**88,16%**	**90,24%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$ 201.794.324**	**$ 203.874.955**	**$ 205.955.587**	**$ 209.284.598**	**$ 212.613.609**	**$ 216.774.873**	**$ 220.936.137**	**$ 225.513.527**	**$ 230.090.917**	**$ 235.500.560**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**	**0,00%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**	**$0**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,00 / $29.447.914.451,00	$ 15.911.729.645,00	4,641%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,00 / $990.000.000,00	$ -	0,000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.959,00 / $2.286.072.314,00	$ 750.943.093,00	0,219%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,00 / $3.460.777.938,00	$ 3.193.244.248,00	0,931%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,00 / $657.547.808,00	$ 606.716.408,00	0,177%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,00 / $25.739.616.633,00	$ 347.462.121,00	0,101%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,00 / $631.849.018,00	$ 6.766.453,00	0,002%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,00	$ 20.816.861.968,00	6,072%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,00**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,00**	**$ 107.665.766.011,00**	**31,403%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 13 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 15.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRÍQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No. 25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-26432 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACA Y CASANARE

ACTA DE RECIBO PARCIAL No 49 DE jun-25

SEGUIMIENTO No. 49 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 979-2021

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

LOCALIZACIÓN (RUTA Y TRAMO): 6404: "Belén-Sácama" / 6405: "Sácama - La Cabuya" / 6514: "Paz de Ariporo - La Cabuya" (Indique la ruta y tramo del alcance del contrato según código vial)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

PLAZO INICIAL: 102 MESES (En meses según contrato principal)

PLAZO ACUMULADO: 98 MESES Y 7 DIAS (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE INICIACION DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

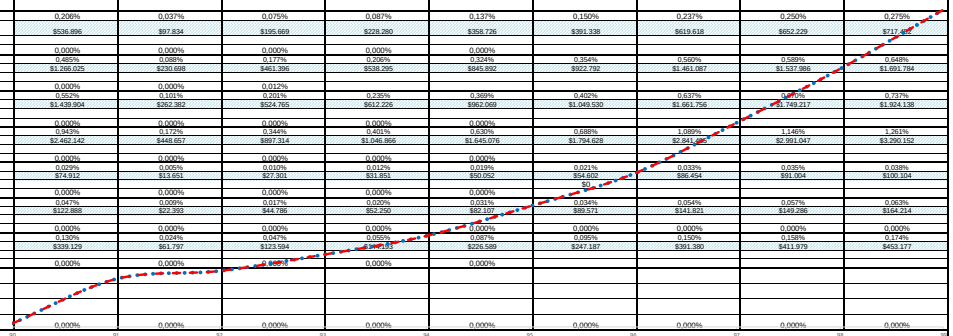
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 322.790.128.920 (Según contrato principal)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ 20.059.840.972,00

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 342.849.969.892,00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	AÑO 2028	AÑO 2029							
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		91	92	93	94	95	96	97	98	99
					dic-28	ene-29	feb-29	mar-29	abr-29	may-29	jun-29	jul-29	ago-29
EXPLANACIONES (1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	$18.861.293,89	7,23%	1,01%	% P	0,206%	0,037%	0,075%	0,087%	0,137%	0,150%	0,237%	0,250%	0,275%
				$ P	$536.896	$97.834	$195.669	$228.280	$358.726	$391.338	$619.618	$652.229	$717.462
	$10.363.421,72	3,71%	$2.814.073,57	$ E									
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%				
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS (13, 14, 15, 16, 17, 18)	$38.976.391,50	14,93%	5,88%	% P	0,485%	0,088%	0,177%	0,206%	0,324%	0,354%	0,560%	0,589%	0,648%
				$ P	$1.266.025	$230.698	$461.396	$538.295	$845.992	$922.692	$1.461.987	$1.537.986	$1.691.784
	$43.448.800,10	15,54%	$16.446.483,01	$ E									
				% E	0,000%	0,000%	0,012%						
PAVIMENTOS ASFALTICOS (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26)	$60.325.006,18	23,11%	11,87%	% P	0,552%	0,101%	0,201%	0,235%	0,369%	0,402%	0,637%	0,670%	0,737%
				$ P	$1.439.904	$262.382	$524.765	$612.226	$962.069	$1.049.530	$1.661.756	$1.749.217	$1.924.138
	$69.151.569,40	24,73%	$33.203.120,98	$ E									
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%				
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (27, 28, 29, 30 ,31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45)	$121.603.512,55	46,60%	4,65%	% P	0,943%	0,172%	0,344%	0,401%	0,630%	0,688%	1,089%	1,146%	1,261%
				$ P	$2.462.142	$448.657	$897.314	$1.046.866	$1.645.076	$1.794.628	$2.841.467	$2.991.047	$3.290.152
	$101.386.128,95	36,25%	$12.991.057,33	$ E									
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%				
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD (46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54)	$3.694.013,86	1,42%	0,27%	% P	0,029%	0,005%	0,010%	0,012%	0,019%	0,021%	0,033%	0,035%	0,038%
				$ P	$74.912	$13.651	$27.301	$31.851	$50.052	$54.602	$86.454	$91.004	$100.104
	$4.052.813,86	1,45%	$753.412,75	$ E						$0			
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%				
OBRAS VARIAS (55, 56, 57)	$4.546.394,68	1,74%	0,00%	% P	0,047%	0,009%	0,017%	0,020%	0,031%	0,034%	0,054%	0,057%	0,063%
				$ P	$122.888	$22.393	$44.786	$52.250	$82.107	$89.571	$141.821	$149.286	$164.214
	$758.494,68	0,27%	$0,00	$ E									
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
TRANSPORTES (58. 59, 60)	$12.973.040,06	4,97%	0,32%	% P	0,130%	0,024%	0,047%	0,055%	0,087%	0,095%	0,150%	0,158%	0,174%
				$ P	$339.129	$61.797	$123.594	$144.193	$226.589	$247.187	$391.380	$411.979	$453.177
	$11.937.445,10	4,27%	$902.073,50	$ E									
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%				
TOTAL OTROS ITEMS NO PREVISTOS (61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108 Y 109)	$0,00	0,00%	7,06%	% P									
				$ P									
	$38.557.517,81	13,79%	$19.738.683,14	$ E									
				% E	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%	0,000%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 260.979.652,72	100,00%	33,28%										
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE	$ 0,11		-$ 0,25										
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 279.656.191,73**	107,16%	$86.848.904,04										



INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA (AÑO)	%	2,39%	0,44%	0,87%	1,02%	1,60%	1,74%	2,76%	2,91%	3,20%
	VALOR (Miles de Pesos)	$6.241.896	$1.137.412	$2.274.824	$2.653.962	$4.170.511	$4.549.648	$7.203.610	$7.582.747	$8.341.022
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	92,63%	93,06%	93,94%	94,95%	96,55%	98,29%	101,05%	103,96%	107,16%
	VALOR (Miles de Pesos)	$ 241.742.455	$ 242.879.868	$ 245.154.692	$ 247.808.653	$ 251.979.164	$ 256.528.813	$ 263.732.422	$ 271.315.170	$ 279.656.192
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA (AÑO)	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	VALOR (Miles de Pesos)	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual. Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (B)	$31.071.278.494,00 / $29.447.914.451,00	$ 15.911.729.645,00	4,641%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS Y DIAS DE LA SEMANA (C)	$990.000.000,00 / $990.000.000,00	$ -	0,000%
VALOR DEL IVA (OBRA) (E) (19% SOBRE UTILIDAD)	$2.141.452.959,00 / $2.266.072.314,00	$ 750.943.093,00	0,219%
VALOR BASICO DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (G)	$1.038.890.000,00 / $3.460.777.938,00	$ 3.193.244.248,00	0,931%
VALOR DEL IVA (19%) DE LA REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL (H)	$197.389.100,00 / $657.547.808,00	$ 606.716.408,00	0,177%
GESTION SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (Incluye PAGA E IVA 19%) (J)	$25.739.616.633,00 / $25.739.616.633,00	$ 347.462.121,00	0,101%
VALOR DE LA PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA DEL 19%) (K)	$631.849.018,00 / $631.849.018,00	$ 6.766.453,00	0,002%
VALOR TOTAL PROVISIONES (B)	$61.810.476.204,00	$ 20.816.861.968,00	6,072%
VALOR TOTAL PROVISIONES ACTUALIZADAS (B')	$63.193.778.162,00		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$322.790.128.920,00**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$342.849.969.892,00**	**$ 107.665.766.011,00**	**31,403%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el período real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al Valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMACIÓN	REPROGRAMACIÓN	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

POR PARTE DEL CONTRATISTA: Se procede con la Reprogramación No. 13 del programa de inversiones, teniendo en cuenta el balance de cantidades realizado en el Acta Modificatoria de Cantidades de Obra No. 15.
El contratista aclara que este es un programa dinámico que se puede ir ajustando según las condiciones de la obra.

Aprueba: Firma:
Nombre: ANÍBAL ENRIQUE OJEDA CARRIAZO
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula No. :25202-57327 CND

Aprueba: Firma:
Nombre: FERNANDO CARO RIVERA
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula No.: 25202-26432 CND

Original: Archivo de Gestión Contractual
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ANEXO 13

ACTA DE COMITÉ

FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-1

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPIMNI-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 10

FECHA: 6 junio 2025
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 121
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – módulo 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1036 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1. Metodología OPC El Boche: No cumplió, Interventoría mediante comunicación solicito entrega inmediata. Contratista entregara 15 junio 2025
2. Programación Social 2025: No cumplió, se reprograma para 13 junio 2025
3. Informes Compromisos Jo Salina: No cumplió, Contratista indica que entregará con la viabilidad a la fecha por no reunión con comunidad. 16 junio.
4. Radicar permisos Jo Salina a Corporaciones: No cumplió. Contratista indica que no se radicará este tramite hasta tanto no este aprobado los costos.
5. Entrega Costos redseño Jo Salina: Cumplió
6. Visita para toratización La Salina.
7. Entrega cronograma, detallado año 2025: No cumplió. se reprograma 16 junio 2025
8. Visita tramos mantenimiento PRGS - PRGO: Se cumplió.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Gestion Predial
Gestion Ambiental
Gestion Social
Gestion SST
Gestion técnico y avance de obra

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Gestión predial:

* Se indica que el Contratista radicó la pre acta predial del mes de mayo (No. 48). por un valor de $ 22.173.270, presenta observaciones y se realizará la devolución.
* El Contratista manifiesto que la pre acta del mes de mayo se presentará con valores en cero ($0) y en Junio se realizará el respectivo cobro.
  La Interventoria reitera que la pre acta debe presentarse con 15 dias de anticipación, para que esta pueda ser revisada y entregada a la subdireccion de sostenibilidad, 10 dias antes de finalizado el mes de facturación del Acta parcial de obra.
* De acuerdo con el cronograma predial, a corte de mayo se tiene programada la entrega de 51 fichas prediales. Sin embargo el Contratista ha entregado 35 fichas prediales, presentando un atraso de 16 fichas prediales, Se solicita la entrega de la informacion.
  El Contratista manifiesta que a finales del mes de junio entregará aproximadamente 10 fichas prediales, y se encuentra preparando la respuesta al comunicado de la Interventoria sobre el balance predial, indicando los razones de atraso con la entrega de la información y una nueva propuesta del cronograma predial.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

* La Interventoria solicita al Contratista mejorar la calidad y entrega de la información de los avalúos, ya que se ha realizado la devolución nuevamente de avalúos reiterando las observaciones. JAA

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

GESTIÓN SOCIAL

-COMPROMISOS

1-Entrega del documento completo de la OPC Socio la Interventoría manifiesta que no se ha cumplido este compromiso, el Contratista manifiesta que en el comite del 28 y 29 de mayo de 2025 se pacto otra fecha, a lo que la Interventoria explica que a pesar de haber pactado una fecha, el compromiso no se cumplió ademas este se ha venido dilatando desde mas de 6 meses.

2-Entrega del Plan de trabajo de 2025: La Interventoría informa que no se cumplió el compromiso, por lo que el Contratista manifiesta que en la reunión del 28 y 29 de mayo se dejaron unas actividades descritas a lo que la Interventoría le aclara que esas son las actividades de Junio de 2025 y adicional como se manifesto en el comite de las fechas en mención se iniciara la verificacion de acuerdo a lo definido en el documento PAGA y las actividades proyectadas, las cuales no se han cumplido a la fecha, el Contratista se compromete a la semana siguiente hacer entrega de este doc. 13/06/25

3-Entrega de Preacta Social: La Interventoría manifiesta que no se entrego, a lo que el Contratista se compromete a la entrega la semana siguiente

4-Entrega del informe de las acciones realizadas para cumplir con los compromisos de la comunidad de la Salina: la Interventoría informa que no se ha recibido este informe, el contratista hace un relato de lo trabajado con la OPC y la responsabilidad de la comunidad a lo que la Interventoría aclaro que es un informe de todas las acciones incluidas las actividades técnicas, ambientales sociales de acuerdo a los compromisos, el contratista se

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

compromete para el 16 de junio
En cuanto a la Gestión Social, se informo que se entregaron 2 volantes los cuales estan ajustados por la Interventoria y se remitieron a el INVIAS xra aprobación, Piezas que estan para distribución la semana entrante.
En cuanto a la Precata se insta al contratista a la entrega xra cobro mensual, el contratista nuevamente afirma su copromiso para la semana entrante.
En cuanto a la gestión social nuevamente se llama la atención al Contratista sobre el tema de la OPC y las constantes dilaciones xra la ejecución, se informa la preocupación de la Subdirección de Sostenibilidad. sobre la falta de facturación y la no ejecución de estos proyectos.
Finalmente se informa que en el mes de mayo la gestión social solo se dedico a la atención en los SAU y los PSI, evidenciando que de los demás programas no se desarrollaron actividades, por lo que se solicito programar actividades que generen en la comunidad un acercamiento al proyecto.

DESARROLLO DEL COMITE DE OBRA

SST.

- Se encuentra Pendiente el Compromiso de la Entrega de la Señalización de Puente Roman Baturto en el mes de Abril.
- Esta Pendiente Por parte de la interventoría el Inventario y Entrega al Instituto de la Señalización del puente e Bache.
- la Documentacion de Autoevaluación e indicadores de Accidentalidad. Fue entregados por el contratista. Por lo que se da cierre a los Pendientes del Año 2024.
- Se recomienda. Mantener la Señalizacion en la RN 6404, 6405 - 6514.
- Se encuentra Pendiente la radaccación del Informe mensual Mayo 2025

FECHA 6 junio 2025 (Día / Mes / Año)

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Gestión Ambiental:

En relación al compromiso adquirido por el CVN sobre la radicación de la solicitud del permiso de concesión de aguas para el 28 de mayo de 2025 a Corporinoquia, informan que no van a realizar el trámite hasta tanto no definan la topografía del tramo a intervenir del PI 100 - PR 108.

- Se Solicito al Contratista Presentar los informes ambientales de manera más expedita, considerando que estos son el insumo para la elaboración del informe trimestral que se debe presentar ante la subdirección de Sostenibilidad.

- En cuanto al Cambio y/o modificación de las medidas de compensación ambiental, se indica que Corpoboyaca dio respuesta a la solicitud donde requirio ajustar el nombre del Proyecto, incluir la justificación del Porque de la modificación y ajustar el Presupuesto de la Propuesta junto con la Presentación del avaluo del Predio a adquirir. Por lo que, Se Solicito al CVN Presentar las cotizaciones respectivas del avaluo del Predio.

El Contratista informa que respecto a este tema Con Corporinoquia hicieron acercamientos con el funcionario encargado de las compensaciones ambientales en esta Corporación y que estan a la espera de la Programación de una mesa de trabajo para poder plantear la propuesta de modificación de las medidas de Compensación ambiental.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Juanito Ramos abogado del Contratista Solicita deje constancia que los compromisos sociales que se tienen como no cumplidos, es motivo de la reprogramacion de los compromisos en reunion social entre los profesionales del Contratista y la Interventora. Sin embargo, la Interventora informa que esta reunión se realizó con el fin de dar seguimiento a la gestión social y se reprogramaron los compromisos. en reunion interna del 28 de mayo revisando compromisos pendientes desde Enero 2025.

Gestión técnica y avance de obra

La interventora Solicita al Contratista entrega fechas para finalizar la intervención del tramo del PR57 al PR62 Ruta 6404 con las actividades que estan pendientes por terminar y corresponden a actividades programadas en vigencia 2024.
El Contratista indica que se instalo asfalto en este tramo y se esta finalizando la intervención de obras de drenaje
La interventora informa que ya se dio aprobación a la construcción del box coulvert del PR58+600 y se solicita al contratista reiniciar esta actividad.
En el dpto de Casanare la interventora informa que:
- Ruta 6514 se avanza con instalacion de asfalto y se avanza con los rellenos donde indican que se tuvo reunion con unas personas de la comunidad, quienes ven con preocupacion que el terraplen ya alcanzo los 3 mts altura y solicita aval social y ambiental para toma de firma y tramites correspondientes para realizar las rampas de acceso.
- Ruta 6405: la construccion del puente San Pascual esta en standby y en construccion la estructura en taller, se indica que se reiniciaria en aprox. 3 meses la intervencion de este puente.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Avanzan las actividades de ODT en la ruta 6405 en el tramo del PR20 al PR30, se tiene intervenido 12 unidades.

Se informa que las actividades del PROYECTO RN6405 a. mayores estan sin intervención y se puede avanzar con cortes y/o obras de drenaje.

No se ha dado intervencion en el proyecto sector puente Amarillo donde el Contratista indico disponer de maquinaria para la demolición, pero no ha iniciado hasta la fecha.

El Contratista solicita la presencia de Invias en los comites de obra, pues hay temas que requieren definicion por parte de ellos, ejemplo. los pagos pendientes que aun persisten.

Asi mismo el Contratista solicita realizar los comites de obra de forma presencial y mensual.

Finalmente el Contratista solicita al Area la interventoria definir los parametros para pavimento nuevo en la Salina conforme la comunicacion radicada por el Consorcio Vias Nacionales.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	10 de 10.

FECHA: 6 junio 2025 (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Metodologia OPC El Boche	15 junio 2025	Contratista
Programación Social año 2025	13 junio 2025	Contratista
Informe compromisos la Salina	16 junio 2025	Contratista
Cronograma de obra detallado 2025	16 junio 2025	Contratista
Definición parametros diseño la Salina	19-20 junio 2025	Interventoría

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por sí solas el Contrato de Obra ni el contrato de interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Diego F. Ribon F.	Residente	Interventoría	
Liz Angelica Meza	P. Ambiental	CIC	
Nancy M. Ramirez	P. Predial	CIC	
Juana Mª Quintero A	P. Social	CIC	
Michael Leonardo Ochoa	P.T. PREDIAL	CVN	
Jairo Galeano A.	P.T. Predial	CVN	
Deisy Johana Diaz O.	Prof. Ambiental	CVN	
Diana Carolina Acosta G.	Prof. Social	CVN	
William Andrés Ayala	Director Obra	CVN	
Edwin J. Meneses	Director Inter.	CIC	

Original: Informe mensual de Interventoría, Archivo de Gestión del INVIAS
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 4

FECHA 13-06-2025
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 127
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras Nacionales **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – módulo 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

No se realiza verificación de compromisos se realiza comité en campo

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

- Pr 49+500: Zona de nivelación
- Pr 50+320: Predio 052
- Pr 51+399: Predio 082 y 082 MJ

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Pr 49+500 : Zona de nivelación
Se revisará por parte de Contratista e Interventoría el volumen del lleno. Si ya se cumplió el volumen, se definirá conjuntamente las obras a realizar (en caso de requerirse) tanto hidráulicas y de estabilización.

Pr 50+320 : Predio 062
El Contratista materializará los chaflanes. para el miércoles 18 de junio de 2025, con el fin de indicarle al propietario el área de compra. En cuanto a las obras de estabilización, estas se definirán una vez se inicien las intervenciones en el sector.

Pr 51+349 : Predio 082 y 082MJ
El Contratista se encuentra atendiendo las observaciones generadas por Interventoría.

Pr 54+370 al PR 54+700:
Respecto al tema de la restricción vial se especifica al Contratista que solo debe contemplar vehículos articulados, para su correspondiente trámite ante el Invías, previo visto bueno de la Interventoría.
Se solicita no iniciar obras y/o intervenciones que obstruyan la movilidad vehicular antes de la expedición de la resolución por el Invías.

Pr 57 al PR 62:
Respecto a las obras en este tramo priorizado se solicita el reinicio de las intervenciones correspondientes a cunetas en ambos costados y box coulvert (58+600), sujeto a ingreso de mano de obra.
Las ventanas existentes de la estructura del pavimento, se abordaran por el Contratista cuando se garanticen las condiciones climáticas.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPIMN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 de 4

FECHA: 13-06-25 (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Materialización chaflanes predio 062	18-Jun-25	CVN
Trámite resolución de restricción	17-Jun-25	CVN

FECHA PRÓXIMO COMITE DE OBRA _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por sí solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Diego Rivera	Residente	CIC	
Michael Leonardo Ochoa	Prof. T. Predial	CVN	
Miguel A. Pacez	RES. OBRA	CVN	
Luz Amelia Mena	P. Ambiental	CIC	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA LISTADO DE ASISTENCIA	CÓDIGO	MEPI-MINI-IN-15-FR-0
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	4 de 4

FECHA: 13-06-2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ- CASANARE

REGISTRO DE ASISTENCIA

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 DE 2021 INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

OBJETO DE INTERVENTORÍA: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATO DE OBRA No. 978 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

NOMBRE	ENTIDAD / DEPENDENCIA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
Michael Leonardo Ochoa Delgado	CVN		m.ochoa@kmm.com.co	
Nancy M. Ramirez Bernal	CIC	3148506733	predial@interventoriascolombia.com.co	
Liz Amelia Meza	CIC	3134941926	ambiental@interventoriascolombia.com.co	
Diego Rojano F.	CIC	3219737933	residente4@ic.com.co	
Miller J. Parra C	CVN	3102700321	m.parra@kmm.com.co	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPIANN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 3

FECHA: 19 jun 2025 (Día / Mes / Año)

(Esta formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 123
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de carreteras-Grupo Centro **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ - CASANARE

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO Vías NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

No se realiza lectura y verificación de compromisos.

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

Recorrido de seguimiento a obra Ruta 6404.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Se realizó recorrido técnico de obra en la Ruta 6404. Para definir obra a realizar en el PR51+250 margen derecha, en el cual se define con el residente de obra del Contratista la construcción de muro de contención en concreto

Se le solicita al contratista realizar actividades de mitigación en el PR49+850 para garantizar la transitabilidad y seguridad vial en este punto. Adicionalmente se le requiere al Contratista realizar ventilación permanente de la señalización de este sector.

Teniendo en cuenta el recorrido realizado con el Contratista, Interventoría y administración vial para la definición de los tramos a intervenir con mantenimiento del PR65 al PR90, se solicita dar inicio a las actividades requeridas.

Para el PR30+300 sector El Bache, se solicita mejor rendimientos de obra con la instalación de concreto ciclopeo para actividades de mitigación y protección del cauce de la quebrada con el fin de evitar una creciente subita que afecte las actividades ejecutadas.

Se solicita al Contratista dar tramite para la resolución de restricción vehicular en el sector los Pinos conforme las actividades previstas para la construcción del muro.

FECHA: 19 JUN 2025
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por sí solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Diego Rivera	Residente Int.	CIC	
MIGUEL A. PARRA C.	Residente de Obra	CVN	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 11

FECHA: 25 jun 2025 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 129
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de carreteras-Grupo Centro **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ - CASANARE

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO Vias NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1938 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

1 Metodologia apc El Boche No cumplió radica 25 junio 2025
2. Progomacion 2025 año 2025 - No cumplio radica 25 junio 2025
3. Informe compromisos La Salina - No cumplió radica 26 junio 2025.
4. Cronograma detallado obra 2025 - Cumplio. Tema a revisar en el presente comite
5. Localizacion eje en campo La Salina - Cumplió
6. Materialización charlas predio 062 - Cumplió
7. Tramite resolucion de restriccion - Cumplió

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITE DE OBRA

- Modificacion Contrato
- Ajuste diseños Puente El Boche
- Pavimentacion La Salina
- APU's
- Seguimiento metas fisicas
- Plan intervenciones año 2025

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. Modificacion al Contato 978 de 2021.

Se informo al Contatista que se recibió la solicitud por parte del Contatista. Esta pendiente el tramite del Acta Parcial de mayo para trámite de Solicitud de modificacion por actualizacion de tramites.

• Apste Diseños Puente El Boche

En ultima reunion en Bogotá el contatista presento los Pavimentos de diseño y se dio no objecion para avanzar el Contatista informa que avanza en los diseños y no tienen fecha para realizar entega.

Se infoma que el Contatista realizo un estudio sismico los dias 22 y 23 de mayo para evalua afectaciones en sitio por la actividad minera.

• Pavimentacion La Salina

Se informo que conforme lo pactado el dia 19 y 20 de mayo se realizo localizacion de eje por parte de la Interventoria en sitio para el ancho definido.

Sin embargo el contatista indico que conforme diseño de via a 7.30 más cuneta con el replanteo no cabe por. la presencia de talud. en ambos costados. y muestro las secciones indicando que implicaria corte de via.

Interventoria solicito al contatista realizar la consulta con la corporacion relevante al tramite de permisos ambientales para realizar esas ampliaciones y de requerir los diseños se debe programar reunion con la comunidad para explicar lo relacionado al avance.

El contatista informa que revisara en su equipo de diseño lo relacionado al eje de diseño para presentar a Invias posterior a la consulta y reunion con la corporacion para el trámite de permisos

• APU En revisión y tramite

La Interventoria informo que se tiene

DESARROLLO DEL COMITE DE OBRA

todos los APU revisados por parte de la interventoria.
Por parte del Contatsto esta en revision de observaciones de la interventoria.

- tubera 6" hitiante
- Concreto 32 MPA
- Juntas elastomericas
- Concreto bombeable
- Inclinometros
- Senales verticales.

Acta de NP15 esta en ajuste de tomatos y radica 26 junio
Acta NP13 y NP14 en Invias Bogotá
Contise informa de AMCO14 y reprogramacion 13 se encuentra en Invias Bogotá.

2. Seguimiento metas fisicas

- Pavo el tramo del PR58 al PR62 RN 6404 esta pendiente el cierre de ventanas y posterior señalizacion
El contatsto informa que la piacima semana inicia un nuevo contatsta pava culminar box culvert y cunetas pava cerrar el tramo.
La interventoria solicita al contatsto avanzar con la intervencion del PR47+900, se informa que el predio 16A que se compromete pava la intervencion tiene oferta de compra con observaciones y avaluo aprobado.
El contatsto informa que para el dia 30 de julio el contatsto presentara los diseños de fundaciones y estructura de el Boche.
El contatsto indica que pava el ano 2025 no realizara intervenciones de PR49 a menores. y realizara del PR49 a mayores pava cierre de ventanas.
La interventoria informa que nuevamente se estan dejando ventanas del PR50+570 al PR52 donde hay intervenciones pendientes por gestion predial y culminar alcantarillas.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

El DT Casanare solicita al Contratista información referente a los pagos pendientes a proveedores en Casanare que puede ser este la razón al bloqueo y/o cese de actividades en la RN 6405.
Así mismo, se solicita al Contratista revisar la disposición de residuos en puente amarillo, pues demolieron la aleta y se dispuso del material en la quebrada. Así mismo solicita retomar actividad en este sitio.
Por otra parte el DT Casanare, Solicita avanzar con el cumplimiento de compromisos la Salina.
El Contratista informa que no se tienen deudas con proveedores, por el contrario es un subcontratista quien tiene las deudas y sin embargo el Consorcio realizo pagos a personas que realizan aportes de nómina y se notifico a la Fiduciaria conforme las polizas que se tienen con el subcontratista.
El DT Casanare solicita revisar el sitio de Aguas blancas para realizar un posible dragado en sitio.
finalmente informa que el dia 22 de agosto se realizara recorrido de verificación a las ocupaciones populares en la RN 6405 y 6514.
La Interventoria solicita al contratista realizar verificacion de proveedores con los cuales se tiene contrato y tienen deudas pendientes.
El contratista informa que para la intervencion de Aguas Blancas realiza intervención pero solicita que la Corporación no intervenga o realice anotaciones al Consorcio Vias nacionales referente a explotación de materiales. Se le informa al contratista que las actividades de Caño amarillo estan autorizadas.
DT Casanare solicita a Interventoria aclarar hasta donde excluye la directriz de intervención al Contratista.
En cuanto a la OFC de la Salina, se informa que el dia 24 junio se realizo reunion con el personero de la

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Salino y se informa que el personal entregaua una justificacion y definicion de las obras a realizar en la apc Jo Salina en un plazo de 20 dias, tiempo que tambien cumplira el contratista pavo entrega de un bosquejo de lo que se realizara en esa apc. fecha a cumplir el 16 de julio 2025.

Di Casanare solicito realizar mantenimiento en el sector del puente la cabuya previa a la visita de seguimiento en Agosto.

Jo interventoria informo el poco avance del contratista en las obras de pavimentacion en Casanare.

Asi mismo no se ha iniciado en el 1+500 RN 6405 y el contratista informa que termina en el PR 19 y se inicia en el PR 01.

Interventoria solicita al contratista entregar un informe de avance del puente San Pascual en taller.

_Plan Intervenciones año 2025

La interventoria presenta un balance yelacionado al Pde trabajo entregado por el contratista. Se presenta balance de ejecución conforme lo pagado y ejecutado

Se le indica al contratista revisar la inversión programado pavo mantenimiento

Asi mismo, el tramo programado del 62 al 63 RN 6404 en pavimento rigido no está dentro del alcance 2025 como tampoco la inversion programada coincide con el valor km de pav. rigido.

Se solicita programar todas las obras requeridas en. El Bache dado la emergencia y necesidad de la solucion definitiva.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

SST.

De acuerdo al plan de manejo de tráfico Para el tramo del PR 54+370 al PR 54+700 de Acuerdo al esquema de señalización temporal se sugiere verificar las distancias de los controladores a fin de Garantizar la comunicación entre ellos.

- Se recomienda Mantener los esquemas de señalización en los frentes de obra adicionalmente cumplir con la delimitación de obras señalización preventiva.
- Se encuentra pendiente la radicación del MEPI del mes de mayo con las firmas correspondientes Para aprobación de informe mensual.

el Contratista manifiesta:

- el contratista manifiesta que esta en proceso de radicación el formato MEPI del mes de mayo.
- el contratista manifiesta que el Diseño del PMT le compete a la parte Tecnica la Gestión SST le compete verificar la implementación en obra.

Gestión Ambiental.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Respecto al cumplimiento de la medida de compensación ambiental impuesta por Corboyaca, se indica que esta Corporación, solicitó el avaluo del predio que seva a adquirir en este sentido se requirió al Contratista la Presentación de tres (3) cotizacion para definir el costo de este avaluo, Sin embargo, el CVN manifiesta que no las Presentará y que se acogerá a los lineamientos del Aperdice F Gestión Predial, de acuerdo a algunas consultas que ha realizado al interior de la subdirección de Sostenibilidad del INVIAS.

Debido a la diferencias de conceptos al interior de la subdireción de Sostenibilidad, se Propone ante las Partes (Interventoria, Contratista) convocar una reunión con los funcionarios de INVIAS (Ambiental y Predial) para aclarar este Concepto y definir Por que Plan de Inversión se reconocerá el avulo del Predio, en cumplimiento a la medida de Compensacion ambiental impuesta Por Corpaboyaca. Para el restante de insumos requeridos para la adquisión del Predio, esto se definirá en la reunión e identificar el Plan de Inversion Por el cual se reconocerán Por otra parte, en cuanto a la intervencion del Cauce de la quebrada Agua blanca, la Interventoria dará la instrucción Por medio de comunicación para que el Contratista de inicio a las actividades de limpieza y desolmatacion del cauce.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

GESTIÓN SOCIAL.

La interventoría informa sobre los incumplimientos a los compromisos pactados en el comité social del 28 y 29 de mayo de 2025, en cuanto a Cultura Vial, OPC el Boche, programación de la mesa de trabajo con la alcaldía de Sácama y la comunidad de Sabanalarga para el desarrollo de la O.P.C., al igual que la presentación de los informes mensuales, los cuales se presentaron incompletos y no se han entregado ajustados. La profesional social del Consorcio Vías Nacionales informa que se realizo la mesa de trabajo en Sácama en las fechas establecidas pero que no informo a la Interventoría debido a la carga laboral y las manifestaciones en Casanare, en cuanto a cultura vial la interventoria informa que se remitió por email el protocolo de la campaña del fin de semana, sin embargo se hace claridad en los tiempos de entrega de estos documentos toda vez que el area de Diseño del INVIAS aprueba las piezas comunicativas.

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

Finalmente la Interventoria solicita al Contratista que se haga entrega en los tiempos establecidos para los compromisos y se informe a la Interventoria la actividades programadas para realizar el respectivo acompañamiento. En cuanto a los compromisos sin cumplir el contratista informa que a más tardar mañana radica los documentos.

DESARROLLO DEL COMITE DE OBRA

Gestión predial:

-El Contratista debe sabanar, la preacta predial del mes de Junio de 25, equivalente a la No. 49.

El Contratista presentó la preacta sin firmas del EC, los soportes estan desorganizados y los documentos contractuales de seguimiento como la sábana predial y la sábana de avalúos no muestran la realidad del proyecto.

-El Contratista radicará la información el 26 de junio de 2025.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	11 de 11

FECHA: 25 JUNIO 2025 (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Metodologia OFC El Boche	25 JUNIO 2025	Contratista
Programacion Social 2025	25 JUNIO 2025	Contratista
Informe Compromisos 1a Salida	26 JUNIO 2025	Contratista
Exp. fundaciones - estructuras El Boche	30 JULIO 2025	Contratista

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA _____ (Día /Mes / Año)

NOTAS:

1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.

2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por sí solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Viviana Rodriguez	Ing SST	CVN	
Audrey Mendoza	Esp. Ambiental	KHA-CVN	
Diana Carolina Acosta	Prof. Social	CUN	
Jairo Galeano A	Prof. Predial	CUN	
William Andrés Oyuela	Dir. / Obra	CVN	
Deisy Johana Diaz	Prof. Ambiental	CUN	
Edwin J. Meneses	Director Interv.	CIC	
Diego Rivera	Residente	CIC	
Jose G. Bastidas	Lider Integral	CIC	
Juan M. Quintero A.	Prof Social	CIC	
Nancy M. Ramirez	Prof. Predial	CIC	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

ANEXO 14

ACTAS DE REUNIÓN

FORMATO MEPI-MN-IN-14-FR-2

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEFI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	de

FECHA: 05/06/2025 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 183
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978/2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030" Módulo 4.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038/2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

recorrido de inspeccion visual a la ruta 6514 paz de ariporo, la cabuya al tramo donde COVIALSEG S.A.S. realizo la demarcacion vial

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

verificacion de tramo intervenido por COVIALSEG S.A.S.

GIOVANNI BLOISE
C.C. 85.136.151
Representante Legal

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El dia de hoy, 5 de junio de 2025 a las 8:20 am se llevó a cabo una reunión en el PR 00+0000 de la Ruta 6514 paz de ariporo - la cabuya, con el propósito de realizar un recorrido de reconocimiento e inspección visual sobre el tramo en el cual la empresa contratista COVIALSEG S.A.S. indicam que ejecuto los trabajos de demarcación vial, tanto en el eje central como en los bordes laterales de la via.

Durante el recorrido del primer kilómetro, el contratista presentó soporte fotográfico que evidencia que él mismo realizó las correcciones pertinentes, dejando subsanadas las inconsistencias inicialmente encontradas y objetadas en su momento por interventoria.

Posteriormente, el recorrido continuó hasta el PR 06+000. A lo largo de todo el tramo inspeccionado, se constató mediante evidencia fotográfica y verificación en campo que la actividad de demarcación fue ejecutada por la empresa contratista COVIALSEG S.A.S, cumpliendo con las especificaciones técnicas establecidas.

Una vez finalizado el recorrido, se concluyó que, con base en los registros fotográficos aportados y la verificación directa en sitio, el contratista ha entregado el tramo completo debidamente demarcado y ajustado a la normatividad vigente en materia de señalización vial.

De conformidad con lo enunciado en los parrafos anteriores contratista e interventoria, se dispondran a realizar la revisión de los acumulados en actas para constatar o corroborar las cantidades de obra finalmente recibidas correspondiente al item de señalización de la ruta 6514, entre los PR0+000 al PR6+000 de esta manera se tendria la claridad de las obras recibidas para proceder a la liquidación de las mismas.

Powered by CamScanner







GIOVANNI BLOISE
C.C. 85.136.151
Representante Legal

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por sí solas el Contrato de Obra ni el contrato de interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
william dario moreno ricaurte	ingeniero residente de interventoria	consorcio interventorias colombia	
JUAN JOSE VELASQUEZ	DIRECTOR OBRA	CONSORCIO VIAS NACIONALES DE COLOMBIA	

Powered by CamScanner

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 12-jun-25 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 184
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Convocatoria Mesa de trabajo de seguimiento a la Acción Popular 850013331001 del 2009 0013900 Ruta 6404 Proyecto Ruta de Los Libertadores, Ministerio de Transporte por solicitud del Personero de la Salina

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

1. Alcance de intervenciones según priorización.
2. Atención de emergencia Puente El Boche.
3. Cumplimiento de los compromisos con la comunidad de La Salina

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA	12-jun-25 (Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El personero de La Salina hace la presentación de sus inquietudes frente al desarrollo del Contrato de obra 978 de 2021, referentes a las inversiones por mantenimiento, atención de emergencia El boche y el avance del pavimento en el sentido del cumplimiento a los compromisos adquiridos en junio de 2024.

El INVIAS aclara que desde el inicio del Contrato, se procedió a atender la emergencia del puente el Boche por una afectación en masa generada por avalanchas desde la parte alta de la quebrada, incluyendo la última emergencia del 15 de febrero 2025.

Igualmente se aclara que el alcance del contrato de 233 km con una priorización de 46 kilometros de pavimentación del corredor, iniciando desde los dos extremos en el departamento de Boyacá y Casanare respectivamente 23 kilometros para cada departamento.

Se informa que frente a la intervención del Boche, al corresponder a una emergencia no estaba contemplado dentro del alcance inicial del contrato, lo cual reduce e impacta el presupuesto inicial, seguido se exponen los avances de obra en el puente:
- Obras de contención en el accedo Paz de Rio año 2022.
- Avance de la obra definitiva con la construcción de 8 pilotes en cimentacion y 8 opilotes en protección del talud acceso Paz de Río, y obras de protección del cauce, año 2024.
- Obras complementarias para atención de la emergencia del 15 de febrero de 2025, con la construcción de 2 pilotes acceso Socha y prolongación del puente metalico provisional en 18 metros (12 metros lado Socha y 6 metros lado Paz de Río) y reforzamiento con una sección adicional en altura, con lo cual se restableció el paso de vehiculos de cargas.

Se expone que las emergencias estan siendo impactadas por vehiculos de carga con sobrepeso de la industria minera, el Personero propone controles de peso con bascula, frente a lo cual no se explica que no es viable tieniendo en cuenta que debe cumplir con ciertos parametros para poder sancionar, por lo que se propone controlar el peso de estos vehiculos con campañas pedagogicas por parte del la alcaldía de Socha como autoridad competente en la zona, el Personero realizará la solicitud correspondiente.

FECHA: 12-jun-25
(Día / Mes / Año)

Se hace entrega de informe ejecutivo de la trazabilidad de intervenciones al puente El Boche.
Frente al derrumbe del Pr18 Ruta 6404, el Personero pregunta si se tienen estudios para intervención; se responde que no se cuenta con diseños debido a que no se encuentra el sector dentro de los tramos priorizados, lo que se atiende es despeje de la vía para garantizar la transitabilidad.

Intervención del Pr100 al Pr108, según los compromisos adquiridos con la comunidad de La Salina, se aclara que el INVIAS esta previendo una adición al contrato, si embargo, se estan haciendo los ajustes para intervención del corredor existente minimizando el impacto ambiental. Igualmente se requieren unos trámites ante la Corporación Autónoma de Casanare.

Se aclara las acciones frente al seguimiento de los compromisos, donde se han realizado visitas al sector con la comunidad y tres citaciones a reuniones virtuales. El personero manifiesta que no le han participado, solicita involucrar a las instituciones en estos seguimientos, frente a lo cual se acuerda tomar en cuenta la solcitud e invitar a la personeria para las proximas reuniones.

Frente a las inquietudes de mantenimiento, se informa que se ha dado mantenimientos con el contrato del Pr100 al Pr120 en el año 2024, adicionalmente, el INVIAS con las cooperativas de mantenimiento intervienen constantemente con mantenimiento rutinario. Para el presente año se programó mantenimiento del Pr62 al Pr90 en los sectores mas afectados y en regular estado.

La personeria solicita se entregue un informe escrito de los mantenimientos efectuados y programados, se hace entrega en la reunión del informe impreso atendiendo lo solicitado. Se recuerda que se encuentra pendiente el cumplimiento del Pacto Bicentenario con la asignación de recursos por cada Gobernación departamental Boyaca y Casanare, 70.000 millones.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA	12-jun-25
	(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	**FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)**	**RESPONSABLES**
Gestión viabilidad del control pedagogico para tránsito de carga en El Boche ante la alcaldia de Socha		Personero
Participar a la personeria de los seguimientos a compromisos con la comunidad de La Salina e incluir en las reuniones futuras		Interventoría
Entregar un infomre de los mantenimientos realizados	Entregado en reunión junio 12 de 2025	Interventoría

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN .....
(Día / Mes / Año)

NOTAS:
1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.
2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	**CARGO**	**EMPRESA / ENTIDAD**	**FIRMA**
Como soporte de lo anterior se anexa lista de asistencia firmada.			





Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

MINISTERIO DE TRANSPORTE

MINISTERIO DE TRANSPORTE

PROCESO ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

LISTA DE ASISTENCIA

CÓDIGO ASG-F-007 | Versión: 006

PROCESO O DEPENDENCIA QUE REALIZA LA REUNIÓN: DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

TIPO DE REUNIÓN: INTERNA [ ] EXTERNA [X]

LUGAR Y FECHA: DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Junio 12/2025.

TEMA A TRATAR: SOLICITUD SEGUIMIENTO COMPROMISOS DE CONTRATO 998-2021 ENTRE INVIAS - KMA

Nombre de Expositor:

NOMBRES (S) Y APELLIDO (S)	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	ENTIDAD/DEPENDENCIA	CARGO	TELEFONO (EXT)	CORREO ELECTRÓNICO	FIRMA
Martin Alonso Espitia Holguin	7162885	INVIAS Territorial Boyacá	Profesional especializado	3137972824	mespitia@invias.gov.co	
Jessica Lorena Rodríguez Delgado	1014273880	INVÍAS GERO	Gerente Oriente	3123332929	jlrodriguez@invias.gov.co	
JAIME RAMIREZ G	7739576	INVIAS	APOYO LOGISTICO	3012335393	JN RAM 1167 @ INVIAS	
Juan Gabriel Rodriguez S	1091267357	INVIAS	Director Territorial	3103837373	jgrodriguez@invias.gov.co	
Eduwin Javier Meneses	76.310.462	CIC	Director Interventoría	3206550894	emeneses@interventoriascolombia.com.co	
Liliana Rodriguez	52195669	MT/VMI/DI	Directora de Infraestructura	3209226120	lrodriguez@mintransporte.gov.co	
Andrés Giovanny Niño C.	1098721303	Personeria La Salina	Personero	3164333654	Personeria@lasalina-casanare.gov.co	
Margreth Berdugo Carrascal	1095937395	Personeria la salina	Asesora Juridica Personeria la salina	3017246188	Personeria@lasalina-casanare.gov.co	Margreth B C.
Sebastián López	1.129.049.199	MT - DI	CONTRATISTA	3144856385	jslopez@mintransporte.gov.co	

De conformidad con lo establecido en la Ley 1581 de 2012 y demás normas concordantes, le informamos que usted puede consultar la Política de Tratamiento de Datos Personales del Ministerio de Transporte, a través del siguiente link

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	de

FECHA 17-06-25
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 135
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA N 978/2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030" Módulo 4.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038/2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Socializar a la Administración Municipal de Socha y el Comité Mpal de Gestión del Riesgo afectación predio 003.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

- Objetivo de la reunión
- Entrega de información
- Inquietudes.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se inicia la reunión contextualizando a los miembros CMGR la razón de la reunión la cual se genero por solicitud del dueño del predio 003 ya que manifiesta que por los trabajos en la vía se estaba afectando el predio.
El Ing. Bastidas lider de Integración de la Interventoría explica que lo sucedido en el predio obedece a una falla generalizado del sector, por lo que las manifestaciones del dueño del predio

no estan acordes a lo sucedido, por lo que se solicita a la administración municipal se alerte a gestión del Riesgo departamental sobre lo sucedido.
El representante de CGRM informa que ya hay un estudio de GRD en el cual se trata el tema del sector por fallo y en razón a esta reunión se dara un alcance al Departamento xra tratar el tema en una reunión en el municipio.

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
ACTA DE COMITÉ DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	

FECHA: (Día / Mes / Año)

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Pedro Alonso Pérez	Asesor Jurídico	Alcaldía	
Juana Mª Quintero A.	Prof. Social	Interventoría	
Juan S. Bayenecha P.	Sec. Planeación	Alcaldía	
Eduardo Arroyo	Sec. General	Alcaldía	
José G. Bastida	Fide Integral	Interventoría	
Nancy M. Ramírez	Prof. Predial	CIC	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPIMINI-IN-14.FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 5

FECHA: 24/06/25 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 186
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá - Casanare

CONTRATO DE OBRA N 978/2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica mediante el programa de obra pública "Vías para la Legalidad y la Reactivación Visión 2030" Módulo 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038/2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Reunión solicitada por el Personero Municipal de La Salina.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

-
-

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se realiza intervencion por parte del Director de la Interventoria explicando el objetivo de la reunión, Inicialmente el Personero manifiesta que ya tuvo un dialogo con la Comunidad en el cual esta manifesto que no veia problema con el apoyo de la Personeria debido a la manifestacion hecho por la comunidad el 3 de abril de 2025.
El Dr. Andres solicita tener una comunicacion mas activa con la Personeria, por lo que solicita tener una informacion diredo para no tener malos entendidos.

- El Personero radica la resolución completa para tener el documento oficial para la OPC.

- OPC:

El personero solicita se aclaren varias inquietudes

1. Alcance de la OPC: Inicialmente la Interventoría aclara lo que es una OPC y cual es el presupuesto inicial. según la reunión del 1/04/25 en Bogotá
2. El Concejal Torres manifiesta que los compromisos de la reunión inicial han ido cambiando a lo que se le explica que los compromisos se han aterrizado de acuerdo a los presupuestos
3. la Personeria municipal organizara la justificación para formalizar que se va a realizar y cuales van a ser los beneficiados, esto se entregara en 20 días.

- Ejecución de las Obras.

1. El Personero pregunta sobre las 50 alcantarillas que se podian intervenir.
   La Interventoría explica que se estan definiendo terminos del diseño, el alineamiento es el que se esta revisando con topografía para saber exactamente la ubicación y el requerimiento de permisos ambientales.
2. En cuanto a vacantes el personero solicita que todas las vacantes se le den a conocer para realizar la divulgación a la comunidad a traves de los medios del municipio.
3. El Contratista informa que se esta operando en realizar la verificación topografica y en el transcurso de la semana entrante entregan

informe para saber exactamente como se va a realizar y los permisos ambientales que se requieren.

4- El personero solicita que todos los permisos ambientales que se soliciten se les de copia para buscar agilizar ante las corporaciones.

5- Se aclara al personero que los 8 Km de la Salina estan priorizados dentro de los 46km de objeto del Contrato.

- Mantenimiento del sector del 90 en adelante.

1. La Interventoria explica el control de los recursos para esta actividad, y como se va ha realizar teniendo en cuenta las zonas más afectadas, se priorizo de 63 al 90 y se ampliara segun los puntos críticos.
2. El concejal Torres solicita no dejar deteriorar el mantenimiento realizado

-Diseños

1 El Personero solicita explicación acerca de la noticia dada por la Gobernación de Boyacá en donde se manifiesta que no hay diseños para realizar la inversión, la Interventoria aclara que si hay 41 km adicionales diseñados

Boyacá 71 al 80 Ruta 6404.
Casanare 100 al 108 Ruta 6404 5 km Boy. 3 km Cas
50 al 72 Ruta 6514 → 15 sin intervención
1,500 al 2,500 Ruta 6405.

FECHA

(Día / Mes / Año)

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	de

FECHA _____
(Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Los mencionados en acta.		

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN _____
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por sí solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Edwin Meneses	Dirdor Interv.	CIC	
Diego Andres Torres	Concejal	Concejo de Soledad	
Andrés Giovanny Pino	Personero	Personeria	
Diana Carolina Acosta G.	Profes. Soc Al	CUN	
Deisy Johana Diaz D.	Prof. Ambiental	CVN	
William A. Oyuela B.	Director Proyecto	C. V.N.	
Juana Mª Quintero A	Prof Social	CIC	

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA LISTADO DE ASISTENCIA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-0
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	8 de 5

FECHA: 24/06/25 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Corredores - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ- CASANARE

REGISTRO DE ASISTENCIA

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1088 DE 2021 INTERVENTORÍA: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

OBJETO DE INTERVENTORÍA: INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATO DE OBRA No. 378 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

OBJETO DEL CONTRATO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

NOMBRE	ENTIDAD / DEPENDENCIA	TELEFONO	E-MAIL	FIRMA
Wilman Andrés Orjuela B.	Consorcio Vías Nacionales	3160174705	w-orjuela@kma.com.co	
Yelsy Johana Díaz Díaz	Consorcio Vías Nacionales	3204122042	d-diaz@kma.com.co	
Viana Catalina Acosta Córdoba	Consorc. Vías Nacional	314 359 3226	d-acosta@kma.com.co	
Andrés Giovanny Niño Caballero	Personería La Salina	3164333654	Personeria@lasalina-casanare.gov.co	
Edwin Javier Meneses H.	Consorcio Int. Colombia	3206055987	emeneses.interventoria@outlook.com	
Diego Arturo Torres Cruz	Concejal La Salina	3202541759	dtorresc@gmail.com	
José G. Bastidas N.	Interventor	3144994520	jbastidascelm..	
Luz Amelia Mesa Mora	Consorcio Interventorías Olo	3134941922	ambiental@interventoriascolombia.com.co	
Juana Ma Quintero Avella	Consorcio Interventorías Col	3134895586	social@interventoriascolombia.com.co	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:
Reunión solicitada por el Personero Municipal de La Salina.

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 25/06/2025 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 187
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Revisión del estado de los avalúos entregados por el contratista y análisis de la calidad de los insumos del componente valuatorio dentro del proceso de gestión predial.

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

Registro fotográfico en los informes de avalúo
Calidad de los insumos entregados por el contratista
Sustento técnico de los avalúos

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se realiza reunión con la partificación de los gestores técnico predial y valuatorio del Instituto y los profesionales técnico y valuatorio de la Interventoría del proyecto. Se desarrollollan los siguientes temas:

Registro fotográfico en los informes de avalúo

• La Interventoría manifiesta que se identificó que en varios informes, los registros fotográficos son deficientes o no existen imágenes claras de cada especie vegetal.
• El profesional valuatorio de la Interventoría explicó que el avaluador debe especificar en su informe si el predio ya fue intervenido al momento de la visita.
• La lonja alega que no fue parte del encargo tomar fotos, sino que trabajaron con un inventario previo.
• Se concluyó que los informes carecen de detalle visual y narrativo adecuado.

Calidad de los insumos entregados por el contratista

• Debido a las manifestaciones respecto a la calidad de los insumos entregados por el Contratista, el gestor valuatorio del Instituto señaló que la calidad deficiente afecta directamente la gestión predial y puede generar reprocesos e incluso riesgos jurídicos para el Instituto.
• Se reiteró que el contratista no ha implementado controles de calidad internos, y se devuelven insumos constantemente.
• La Interventoría indica que, ya se notificó al contratista del incumplimiento del cronograma y se solicitó un plan de trabajo, que aún está pendiente.

Sustento técnico de los avalúos

• Se discutió la incorrecta aplicación del método de comparación del mercado para predios rurales con normas y usos del suelo distintos.
• El gestor valuatorio del Instituto explicó que no se puede comparar un uso agrícola con uno minero sin un modelo econométrico que justifique la inferencia de valores.
• Se identificó un error de fondo en el concepto valuatorio que podría implicar detrimento patrimonial o perjuicio a los propietarios.
• Se solicitó hacer una revisión de los 21 avalúos ya aprobados para verificar si presentan el mismo problema metodológico.
• Se planteó la posibilidad de cambiar la lonja si persiste la falta de ajuste metodológico.

De acuerdo con lo anterior, se plantean las siguientes acciones:

• Documentar formalmente los problemas y solicitar una reunión con la Subdirección del Instituto.
• Realizar mesas de trabajo para evacuar insumos con mayor agilidad.
• Convocar a una reunión presencial con el contratista, los profesionales responsables y la lonja para tratar estos temas directamente.

Fin de la reunión.

COMPROMISOS PACTADOS	**FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)**	**RESPONSABLES**
Programar comité de seguimiento predial	jueves, 3 de julio de 2025	CIC

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA: 25/06/2025 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 187
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 3/07/2025
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Henry Suelta	Gestor Valuatorio	INVIAS	
Jhon Gallego	Gestor técnico predial	INVIAS	
William Reyes	Profesiona valuatorio	Interventoría	
Nancy Milena Ramírez	Profesional técnico predial	Interventoría	



Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONTRATO

5.1.1. Generalidades

El 21 de mayo de 2021 se suscribió el Contrato 1038 de 2.018, entre el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS y el CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA, el cual tiene por objeto: “INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA “VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030” - MÓDULO 5”. A continuación, se presenta la información general del Contrato:

Tabla 5-1. Información General del Contrato 1038 de 2021

Concurso de Méritos:	CMA-DT-188-2020
Contrato:	1038 de 2021
Fecha del Contrato:	21 de mayo de 2021
Contratante:	Instituto Nacional de Vías – INVIAS. NIT: 800.215.807-2
Interventor	Consorcio Interventorías Colombia NIT: 901.479.577-2
Representante Legal:	Alejandro Restrepo Gómez
Dirección:	Calle 95 # 15 – 47, Piso 6 Bogotá. Calle 7 # 8 -23, Belén – Boyacá.
Teléfono:	622 5099
Objeto:	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030” - Módulo 5
Valor del Contrato:	$ 27.399.730.108 MCTE, incluido IVA.
Valor del Anticipo:	Hasta 50% valor básico del contrato
Valor del Anticipo otorgado:	$1.164.771.247 MCTE, incluido IVA.
Plazo Inicial:	102 meses

Tabla 5-1. Información General del Contrato 1038 de 2021	
Plazo – Aclaración 1:	98 meses y 7 días
Fecha de iniciación:	23 de junio de 2021
Fecha de terminación:	31 de agosto de 2029
Gestor Técnico de Proyecto:	Ing. Jaime Nilton Ramírez Gutiérrez
Supervisor del Contrato:	Ing. Fabio Leonardo Camargo Moreno (E) Ing. Juan Gabriel Rodríguez Solano (E)

Fuente: Documentos contractuales

5.1.2. **Disponibilidad Presupuestal de la Interventoría**

Para respaldar las obligaciones contraídas, el INVIAS cuenta con el Registro Presupuestal número 92121 del 11 de marzo de 2021 expedido por el Grupo de Presupuesto de la Subdirección Financiera del INSTITUTO, por valor de $ 3.010.989.011, incluyendo IVA. A su vez, existe autorización para comprometer vigencias futuras, de tal forma que las vigencias se distribuyen de la siguiente forma:

Tabla 5-2. Disponibilidad Presupuestal			
VIGENCIA	**DISPONIBILIDAD DE LA VIGENCIA**	**VALOR EJECUTADO (incluido I.V.A)**	**% EJECUTADO VIGENCIA**
2021	$ 1.881.598.240	$ 1.881.598.240	100 %
2022	$ 3.010.989.011	$ 3.010.989.011	100 %
2023	$ 2.634.615.385	$ 2.634.615.385	100 %
2024	$ 3.387.362.637	$ 3.387.337.325	100%
2025	$ 3.387.362.637	$ 1.889.737.290	55.79%
2026	$ 3.387.362.637	0	0
2027	$ 3.236.813.187	0	0
2028	$ 3.387.362.637	0	0
2029	$ 3.086.263.737	0	0
TOTAL	$ 27.399.730.108	$ 12.804.302.564	46.73%

Fuente: Contrato de Interventoría

Distribución de los recursos conforme el Contrato de Obra Clausula Tercera

Tabla 5-3. Recursos del Contrato de Interventoría	
CONCEPTO	**VALOR**
Costos directos y de personal derivados de la ejecución de la Interventoría	$ 2 1.757.003.920
Pago de la provisión para frente adicional y/o ajustes.	$ 1.267.979.364
IVA (19%)	$ 4.374.746.824
VALOR TOTAL DEL CONTRATO DE OBRA	$ 27.399.730.108

Fuente: Contrato de Interventoría

De conformidad con lo establecido en la cláusula séptima del Contrato de Interventoría No. 1038 de 2021, el Instituto puede otorgar un anticipo de hasta el 50% del valor básico del contrato. En este marco, la Interventoría solicitó el desembolso de un anticipo por un valor de $1.164.771.247 MCTE.

La amortización de dichos anticipos se realizará mediante deducciones mensuales en las actas de costos, teniendo en cuenta que la Interventoría puede amortizar un porcentaje superior al pactado inicialmente. Esta amortización debe completarse, como mínimo, un mes antes del vencimiento del plazo contractual. Se registra que la última amortización de anticipo realizada por la Interventoría se registra en el Acta de Costos No. 48, para el periodo de mayo 2025.

A la fecha, se registra el siguiente avance:

Tabla 5-4. Anticipo Contrato de Interventoría	
CONCEPTO	**VALOR**
Anticipo	$ 1.164.771.247
Total anticipo desembolsado	$ 1.164.771.247
Anticipo amortizado	$ 1.164.771.247
Saldo por amortizar	$ -

5.1.3. **Pólizas**

Debido a la suscripción del contrato de Interventoría y la Aclaración 1, se presenta la siguiente trazabilidad de las pólizas:

Tabla 5-5. Trazabilidad de pólizas

ESTADO CONTRATO	POLIZAS	ANEXO	FECHA DE APROBACIÓN	ACTA DE APROBACIÓN INVÍAS
Suscripción del contrato	80010004566	0	22 de junio de 2021	OK
Orden de inicio	80010004566 Póliza de seguro de cumplimiento	1	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.
	80010004566 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	1	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.
Aclaración 1	80010004566 Póliza de seguro de cumplimiento	2	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.
	80010004566 Póliza de seguro de responsabilidad civil extracontractual	2	22 de junio de 2021	Al cierre del presente informe el INVÍAS no ha enviado el acta de aprobación.

Fuente: Propia

De acuerdo con lo establecido en las Cláusula Décima Primera, la Interventoría debe presentar la Garantía Única, teniendo en cuenta la diferencia que existe entre la fecha de perfeccionamiento del contrato y la fecha de la orden de inicio. Por tal motivo, la Interventoría presentó la garantía con los siguientes ajustes:

Tabla 5-6. Ajuste pólizas

GARANTÍAS	POLIZAS	ANEXO	VIGENCIA		VALOR
			FECHA INICIAL	FECHA VENCIMIENTO	
Cumplimiento	8001004566	2	3/06/2021	31/12/2025	10% Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo

Tabla 5-6. Ajuste pólizas					
GARANTÍAS	POLIZAS	ANEXO	VIGENCIA		VALOR
			FECHA INICIAL	FECHA VENCIMIENTO	
Anticipo	8001004566	2	3/06/2021	31/12/2025	100% monto que reciba la Interventoría en dinero o especie
Salarios	8001004566	2	3/06/2021	31/12/2028	20% Sumatoria de vigencias presupuestales para el periodo
Calidad del Servicio	8001004566	2	31/12/2025	31/12/2030	30% Valor total del contrato

Fuente: Contrato de Interventoría

Se anexa al presente informe acta de aprobación del Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, para las garantías de suscripción del contrato.

5.2 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL INTERVENTOR

Con la comunicación DO-GGP 32699 del 25 de junio de 2021, el INVÍAS emitió la orden de inicio de ejecución del contrato 1038 de 2021, siendo el 23 de junio de 2021 la fecha establecida.

Así las cosas, desde el inicio de obra, las siguientes actividades fueron ejecutadas durante el mes de febrero 2025:

5.2.1. Actividades del Área Técnica – Administrativa

En el mes de ejecución de junio de 2025, la Interventoría presentó los siguientes informes, conceptos y requerimientos, en torno a la ejecución del proyecto en las áreas técnicas, financieras y administrativas:

Al cierre del presente informe no se encuentran vigentes procesos sancionatorios en contra del Consorcio Contratista.

Acta de Ajustes Provisionales No. 49: Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el Acta de Ajustes Provisionales correspondientes al mes de junio de 2025.

Acta Parcial de Obra No. 49: Se radica al Instituto Nacional de Vías – INVIAS, DT Boyacá, mediante comunicación C.1468/RL3637/25/6.2 del 25 de julio de 2025.

Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 12 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 10: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-1013-2024 del 10 de diciembre de 2024 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3001/24/6.3 del 11 de diciembre de 2024, entregó a la Entidad el Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 12 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 10 para su revisión y aprobación, donde se da mayor alcance de cantidades por agotamiento en Ítems que son necesarios para la atención de emergencias presentadas, tales como: Deslizamiento sobre talud superior izquierdo (PR18+200) en la RN6404; Puente Eduardo Román Bazurto (PR03+520) en la RN6514; Río Casanare (PR72+260) en la RN6514. De igual forma se destaca el balance de cantidades efectuado por la incorporación del acta de fijación de ítems no previstos No. 11, la cual fue aprobada por la SMCN – Grupo Oriente mediante correo electrónico el 28 de noviembre de 2024. El día 11 de febrero de 2025 mediante correo electrónico se recibe la aprobación y los documentos autorizados por parte del Instituto, SMCN – Grupo Oriente. Este es el documento vigente y aprobado para el Contrato de Obra.

Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 13 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 11: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-316-2025 del 2 de abril de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3309/25/6.3 del 10 de abril de 2025, hace la devolución del documento con observaciones. El contratista mediante la comunicación CVN-0978-346-2025 del 15 de abril de 2025 hace entrega nuevamente del documento para revisión por parte de la Interventoría. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3334/25/6.3 del 22 de abril de 2025, presento a la Entidad el Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 13 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 11 para su revisión y aprobación. Mediante comunicaciones electrónicas del pasado 22 de mayo y 11 de junio de 2025 se remite nuevamente los documentos atendiendo las observaciones emitidas por la supervisión del contrato y la SMCN – Grupo Oriente. Al cierre del presente informe no se cuenta con concepto de aprobación por parte del Instituto.

Acta de Modificación de Cantidades de Obra No. 14 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 12: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-554-2025 del 10 de junio de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la mesa de trabajo virtual del 13 de junio de 2025, brinda las observaciones encontradas al documento y solicita al Contratista ajustar lo pertinente. El contratista mediante la comunicación CVN-0978-588-2025 del 18 de junio de 2025 hace entrega nuevamente del documento para revisión por parte de la Interventoría. La Interventoría mediante comunicación C.1468/RL3542/25/6.3 del 21 de junio de 2025, presento a la Entidad el Acta de Modificación de Cantidades de Obra No.

14 y Reprogramación al Programa de Inversiones No. 12 para su revisión y aprobación. Al cierre del presente informe no se cuenta con concepto de aprobación por parte del Instituto.

Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.13: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-047-2025 del 22 de enero de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante las comunicaciones C.1468/RL3103/25/6.3 y C.1468/RL3116/25/6.3 del 27 y 31 de enero de 2025, respectivamente, entregó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.13 para su revisión y aprobación, donde se incluyen al Contrato de Obra actividades clave para la construcción de los apoyos elastomericos de los nuevos puentes El Boche PR30+300 de la Ruta 6404 y San Pascual PR02+610 de la Ruta 6405, al igual que la actividad no prevista destinada al reconocimiento económico para la construcción de los reductores de velocidad en la RN6514. El 4 de marzo de 2025 se llevó a cabo una mesa técnica en la que se aclararon inquietudes de la Supervisión del Contrato – Dirección Territorial Casanare respecto a las observaciones derivadas de la revisión documental. Durante la reunión, se identificó la necesidad de actualizar las fechas y el nombre del Supervisor del Contrato de la Dirección Territorial Boyacá, a raíz de cambios de personal por parte del Instituto. Posteriormente, el 12 de marzo de 2025, la Interventoría presentó nuevamente el documento al Instituto mediante la comunicación C.1468/RL3211/25/5.6. Atendiendo la solicitud expresa del Supervisor del Contrato de la DT Casanare, quien indicó que el documento debía presentarse inicialmente a través de la DT Boyacá, la Interventoría amplió el alcance de las comunicaciones previas y, mediante la comunicación C.1468/RL3239/25/5.6 del 17 de marzo de 2025, volvió a radicar el documento ante el Instituto para su revisión y aprobación. Mediante comunicaciones electrónicas del pasado 22 de mayo y 11 de junio de 2025 se remite nuevamente los documentos atendiendo las observaciones emitidas por la supervisión del contrato y la SMCN – Grupo Oriente. Al cierre del presente informe, aún no se ha recibido respuesta por parte del Instituto.

Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.14: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-216-2025 del 11 de marzo de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3234/25/6.3 del 17 de marzo de 2025, entregó a la Entidad el Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.14 para su revisión y aprobación, donde se incluyen al Contrato de Obra actividades clave para la construcción del nuevo puente El Boche PR30+300 de la Ruta 6404. Mediante comunicaciones electrónicas del pasado 22 de mayo y 11 de junio de 2025 se remite nuevamente los documentos atendiendo las observaciones emitidas por la supervisión del contrato y la SMCN – Grupo Oriente. Al cierre del presente informe, aún no se ha recibido respuesta por parte del Instituto.

Acta de Fijación de Ítems No Previstos No.15: El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-476-2025 del 15 de mayo de 2025 entrego para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la comunicación C.1468/RL3435/25/5.6 del 23 de mayo de 2025, hace devolución del documento con observaciones al Contratista. El Contratista de Obra mediante comunicación CVN-0978-565-2025 del 13 de junio de 2025 entrego una vez más para revisión y aprobación por parte de la Interventoría el documento. La Interventoría mediante la mesa de trabajo virtual del 27 de junio de 2025, brinda las observaciones encontradas al documento y solicita al Contratista ajustar lo pertinente. Al cierre del presente informe el Contratista no ha presentado el documento de interés con los ajustes solicitados.

5.2.2. Actividades del Área Técnica

Actividades del objeto inicial del contrato

- ***Mantenimiento de la Ruta 6404, Belén – Sácama:*** No se realizaron actividades de mantenimiento por parte del contratista de obra en el corredor a cargo.

- ***Sectores atípicos:***

  Muro en gaviones Pr 30+300: Durante el periodo de diciembre de 2024 no se realizaron intervenciones en esta estructura. Se tiene en ejecución un avance del 78%.

  Nuevo puente el Boche Pr 30+300: Avanza la ejecución con la construcción de la cimentación de la estructura en pilotes excavados mecánicamente. Para el periodo de diciembre de 2024 se registra un avance del 100% en la ejecución de las actividades de cimentación.

  Muro de cimentación profunda El Estanquito Pr 32+600 de la Ruta 6404: Durante el periodo de diciembre de 2024 no se realizaron intervenciones en este sector. Se registra un avance del 90%.

  Muro de cimentación profunda El Alto PR 37+650 de la Ruta 6404: Durante el periodo de diciembre de 2024 no se registraron intervenciones en este sector. Se registra un avance del 90% en la ejecución.

- ***Tramo priorizado:*** De acuerdo con los compromisos establecidos para el año 2024 donde el Consorcio Vías Nacionales deberá entregar 15 kilómetros de vía nueva, a la fecha se cuenta con 10.81 kilómetros pavimentados en el tramo del Pr 47+508 al Pr 48+100; Pr 49+200 al Pr 49+480; Pr 57+930 al Pr 59+030 y Pr 61+030 al Pr 62+020 en la Ruta 6404 Socotá y en el PR 27+000 al PR 30+000 de la Ruta 6405, Hato Corozal.

5.2.3. Actividades del Área Ambiental

Para el presente periodo las actividades de la Interventoría, se encaminaron al seguimiento de las gestiones y actividades de carácter ambiental que el Contratista ha realizado que, amparan la ejecución de las actividades constructivas en los frentes de obra priorizados, entre estas gestiones y acciones está el seguimiento a las medidas de manejo establecidas en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental PAGA. El documento PAGA actualizado en versión 8 y aprobado por la Interventoría con la comunicación C.1468/RL2519/24/7.12 del 25 de junio de 2024, fue acogido por la Subdirección de Sostenibilidad en la comunicación 2024S-VBOG-067781 del 20 de septiembre de 2024.

Seguimiento a la gestión de trámites ambientales ante las autoridades ambientales competentes para la consecución de los permisos y autorizaciones para el uso, aprovechamiento y afectación de los recursos naturales, los cuales se encuentran en el siguiente estado:

Tabla 5-8. Tramites ambientales Contrato 978 de 2021

TRÁMITES AMBIENTALES	RADICADO Y FECHA	ESTADO DEL TRÁMITE	OBSERVACIONES
RUTA 6404 – CORPOBOYACA			
APROVECHAMIENTO FORESTAL	0005896 14/03/2022	**Otorgado**: **Resolución No. 1646 del 30 de agosto de 2022. Exp. AFAA-00052-22**	Incluye Levantamiento de Veda del Tramo PR57+000 al PR62+050 ruta 6404.
APROVECHAMIENTO FORESTAL	00263 04/01/2023	**Otorgado: Resolución 2829 del 26 de octubre de 2023. Exp. AFAA-00037-23**	Tramo PR PR47+000 - PR57+000 ruta 6404.
APROVECHAMIENTO FORESTAL	0010435 4/05/2022	**Otorgado: Mediante comunicación** 104-**7290 del 26 de mayo de 2022**	Tala por emergencia “Atención sitio atípico el Boche, PR 30+300, ruta 6404”
APROVECHAMIENTO FORESTAL	22298 29/08/2023	**Otorgado: Resolución 0116 del 24 de enero de 2024. Exp. AFAA-00114-23**	Incluye Levantamiento de Veda del Tramo PR62+050 - PR71+000, ruta 6404.
CONCESIÓN DE AGUAS	0002748 8/02/2022	**Otorgado: Resolución 0361 del 03 de marzo de 2023. Exp. OOCA-00083-22**	Quebrada El Ruchical Pr 47+500 RN 6404.
	134517 17/12/2024	**Otorgado: Resolución 0835 del 26 de marzo de 202** **Exp. OOCA-00002-25**	Concesión de Aguas sobre el Rio Soapaga, para uso de las actividades de la unidad industrial de Tasco
OCUPACIÓN DE CAUCE	07519 23/03/2023	**Otorgado: Resolución 1823 del 2 de agosto de 2023. Exp. OPOC-00030-22**	Tramo PR 47+000 al PR57+000, RN 6404

Tabla 5-8. Tramites ambientales Contrato 978 de 2021			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
	000953 17/01/2022	**Otorgado: Resolución 0016 del 05 de enero de 2023 Exp. OPOC-00030-22**	Tramo PR57+000 al PR62+050, Vía Nacional 6404
	0010423 4/05/2022	**Otorgado: Resolución 1777 del 13 de septiembre de 2022. Exp. OPOC-00033-22**	PR30+300, "Sitio atípico El Boche" municipio de Socha
	15734 15/06/2023	**Otorgado: Resolución 0198 del 7 de febrero de 2024. Exp. OPOC-00057-22**	Puente nuevo Quebrada EL Boche PR 30+300 RN 6404
	0012534 26/05/2022	**Otorgado: Mediante Resolución 2860 del 21 de diciembre de 2022. Exp. OPOC-00055-22**	Tramo PR62+061 al PR71+036, RN 6404
EMISIONES ATMOSFERICAS	020403 23/07/2024	**Otorgado: Resolución 0042 del 09 de enero de 2025.Exp. PERM-00006-24.**	Fuentes fijas Unidad Industrial El Boquerón en la Vereda Hormezaque en el municipio de Tasco
RUTA 6405 – CORPORINOQUIA			
OCUPACIÓN DE CAUCE	YO-2023.05979 05/05/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024. Exp. 500.5.3.22-108**	Tramo PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 27+000
	YO - 2021-15437 20/12/2021	**Otorgado: Resolución 500.36.23-1914 del 11 de diciembre de 2023. Exp. 500.5.3.22-108**	Solicitud de permiso de ocupación de Cauce - Tramo PR 27+000 al PR 30+000 Vía Nacional 6405.
	YO-2022-08230 7/06/2022	**Mediante Concepto Técnico 500.8.2.22-15 del 7 de diciembre de 2022,** CORPORINOQUIA, establece las obligaciones en relación a las actividades de mitigación ejecutadas en el marco de la emergencia sobre el cauce del río Ariporo.	Solicitud de Autorización y/o permiso de ocupación de cauce por emergencia en el Puente Río Ariporo, PR 3+523, Vía Nacional Ruta 6514.
CONCESIÓN DE AGUAS	YO.2023-04664 11/04/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024. Exp. 500.5.3.22-108**	Concesión de Aguas sobre la Quebrada Agua Blanca Pr12+850
APROVECHAMIENTO FORESTAL	YO.2023-09676 10/07/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024. Exp. 500.5.3.22-108**	Tramo PR 004+000 - PR 014+000 al PR 018+000 - PR 30+ 000

Tabla 5-8. Tramites ambientales Contrato 978 de 2021			
TRÁMITES AMBIENTALES	**RADICADO Y FECHA**	**ESTADO DEL TRÁMITE**	**OBSERVACIONES**
EMISIONES ATMOSFERICAS	YO.2023-17516 27/10/2023 YO.2024-07002 30/04/2024	**Otorgado: Resolución 500.36.24-1606 del 6 de diciembre de 2024. Exp. 500.5.3.22-108**	Fuentes fijas Unidad Industrial Macondo, vereda Sabanalarga, municipio de Sácama

Para el presente informe la Interventoría hizo seguimiento a las actuaciones realizadas por el Contratista en cumplimiento a las obligaciones legales adquiridas por el otorgamiento de los permisos ambientales. Al respecto se indica lo siguiente:

Mediante comunicación CVN-0978-517-2025, radicada bajo consecutivo YO.2025-08447 del 04 de junio de 2025, presentó a CORPORINOQUIA soportes del cumplimiento de requerimientos legales de la Resolución 500.36.24-1606 del 06 de noviembre de 2025, relacionados a informar a la autoridad ambiental sobre el inicio y terminación de la actividad de aprovechamiento forestal y presentación del informe de cumplimiento de dicha actividad, en la comunicación en mención el Contratista está solicitando una prórroga para el cumplimiento de la medida de compensación ambiental impuesta.

La Interventoría ha realizado las gestiones ante la entidad contratante y solicitado los requerimientos al Contratista mediante las siguientes comunicaciones:

Tabla 4-9. Comunicaciones Ambientales generadas – junio 2025		
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**
C.1468/RL3488/25/7.12:	6 de junio de 2025	Se aprueba el informe de la gestión ambiental de marzo de 2025.
C.1468/RL3499/25/7.12	10 de junio de 2025	Se generan observaciones al informe ambiental del mes de mayo de 2025 presentado por el Contratista.
C.1468/RL3499/25/7.12	14 de junio de 2025	Aprobación del informe ambiental de abril de 2025 presentado por el Contratista.
C.1468/RL3499/25/7.12	25 de junio de 2025	Se presenta a la Subdirección de Sostenibilidad del INVIAS el informe trimestral ambiental No 16 del periodo comprendido entre marzo a mayo de 2025.

Se continua con el seguimiento a las actividades de manejo establecidas en el plan de adaptación a la guía ambiental - PAGA, en los frentes de obra que a la

fecha el Contratista ha intervenido, como son la instalación de señalización, manejo de materiales de construcción y sobrantes, manejo de residuos sólidos y líquidos entre otras, las cuales el Contratista ha implementado conforme a lo establecido en el PAGA y legislación ambiental aplicable.

El 12 de junio de 2025, se participó en la reunión virtual convocada por el Consorcio Vías Nacionales para tratar con CORPORINOQUIA el cambio de las medidas de compensación ambiental impuestas por esta corporación en los diferentes permisos otorgados para la ejecución de las actividades constructivas en el tramo vial correspondiente a Casanare.

El jueves 19 de junio de 2025, se realizó acompañamiento a la vista técnica de implementación del eje de la vía en el tramo comprendido entre el Pr106 al Pr108 de la RN 6404

5.2.4. Actividades del Área Social

Durante el mes de junio de 2025, las actividades de gestión social llevadas a cabo por la Interventoría se centraron en el seguimiento y control de las acciones contractuales establecidas en el Documento PAGA, ya que no se ha radicado una programación de actividades sociales.

A continuación, se detallan las comunicaciones radicadas por la Interventoría:

Tabla 5-10. Comunicaciones Gestión Social generadas por Interventoría – junio 2025

FECHA	ENVIADA A	RADICADO	ASUNTO
4-jun-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3468/25/7.13	Traslado DP Estructuras y Suministros del Llano
5-jun-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3478/25/7.13	Derechos de Petición representados por la Personería Municipal de Sácama.
5-jun-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3479/25/7.13	Informes de gestión social marzo y abril 2025.
13-jun-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3514/25/7.13	Petición María Adelina Suarez alcance PQRS 195
13-jun-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3515/25/7.13	Cuentas por pagar proveedores Sácama Casanare
16-jun-25	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Casanare	C.1468/RL3519/25/7.13	Respuesta comunicación 2025S-VCAS-038857 Remisión solicitud de pago y deuda pendiente del contrato de obra 978-2021
16-jun-25	María Adelina Suarez	C.1468/RL3520/25/7.13	Gestión a su petición.
17-jun-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3523/25/7.13	Plan estratégico de Atención al Usuario de Casanare

Tabla 5-10. Comunicaciones Gestión Social generadas por Interventoría – junio 2025			
FECHA	**ENVIADA A**	**RADICADO**	**ASUNTO**
17-jun-25	Gerente Grupo Oriente – Subdirección Modernización Carreteras Nacionales	C.1468/RL3525/25/7.13	Respuesta comunicación 2025S-VBOG-012271
21-jun-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3541/25/7.13	Reunión Gestión del Riesgo Paz de Rio
24-jun-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3547/25/7.13	Situación Sácama Casanare
24-jun-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3552/25/7.13	Solicitud de Restricción Vehicular
27-jun-25	Consorcio Vías Nacionales	C.1468/RL3561/25/7.13	Traslado D.P. Personería Municipal, Sácama Salarios Subcontratista

Acciones

- La Interventoría realizó seguimiento a las actividades del Contratista en el área social, e hizo requerimiento de pago a un subcontratista del Consorcio Vías Nacionales por deudas con proveedores de Casanare.
- Ante las peticiones realizadas por la Personería Municipal de Sácama en representación de la comunidad debido a los incumplimientos de la empresa Estructuras y Concreto de la Costa, subcontratista del Consorcio, respecto a pagos a trabajadores y proveedores, la Interventoría ha trasladado dichas peticiones y realiza seguimiento a las acciones para su resolución.

- Se realizo acompañamiento a la Dirección Territorial de Casanare en una reunión convocada por la Asamblea de Arauca, con el propósito de presentar el avance del proyecto y resolver inquietudes.

Recorridos:

Se realiza recorrido programado por la Interventoría para tramitar cierre de PQRS con el proveedor de servicios COVIALSEG.

5.2.5. Actividades del Área Predial

Dentro de las actividades de seguimiento realizadas por parte de la Interventoría del Proyecto al componente de Gestión y Adquisición Predial, en el mes de junio de 2025, se describe lo siguiente:

Visitas de campo

Tabla 5-11. Registro fotográfico visitas de campo

	
Intervención áreas requeridas tramo priorizado Predio 062-ID-T1-MCBP PR 50+279,53 MD RN 6404	Áreas requeridas tramo priorizado Predio 079-D-T1-MCBP PR 51+214,41 MD

Porcentaje avance gestión predial

Partiendo de la información anterior, en la siguiente figura se describe el avance del proceso de gestión predial para cada una de las etapas ejecutadas hasta la fecha por el Contratista:

Ilustración 5-1. Avance gestión predial

% AVANCE	100%	100%	71%	30%	29%	26%	8%
Visto bueno INVIAS	1	1	8	30	30	14	9
Aprobación Interventoría	1	1	8	30	30	21	9
Insumos elaborados Contratista	1	1	83	35	34	30	9
Total Insumos x predios	1	1	117	117	117	117	117
Total Insumos x mejoras	1	-	84	84	84	84	84
ACTIVIDAD	DIAGNÓSTICO PREDIAL	INFORME GENERAL DEL SECTOR	PERMISO DE INTEVENCIÓN	FICHAS PREDIALES	ESTUDIOS DE TÍTULOS	AVALÚOS	OFERTA FORMAL DE COMPRA

Nota: Los porcentajes de avance se obtiene del cálculo entre los insumos aprobados por Interventoría y el total de insumos "x predios" y "x mejoras". Fuente: Seguimiento Consorcio Interventorías Colombia

De acuerdo con la gráfica presentada en la figura, hasta la fecha se ha alcanzado un avance del 30% en la elaboración de fichas prediales, del 29% en la elaboración de estudios de títulos, del 26% en la elaboración de informes de avalúos y del 8% en la suscripción de ofertas formales de compra. Estos porcentajes reflejan el progreso actual de la gestión predial en el proyecto y destacan la necesidad de intensificar esfuerzos en las áreas donde el avance es menor.

Correspondencia

En cuanto a las actuaciones administrativas realizadas por la Interventoría, se realizaron los siguientes requerimientos, respuestas y envío de información:

Tabla 5-12. Correspondencia enviada junio 2025

COMUNICACIÓN	FECHA	ASUNTO	DESTINATARIO
C.1468/RL3466/25/7.8	4/06/2025	Oferta Formal de Compra 003-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3469/25/7.8	4/05/2025	Aclaración correspondencia aprobación informe de avalúo 043-I-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3480/25/7.8	6/06/2025	Pre-acta Predial No. 48 - Mayo de 2025	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3482/25/7.8	6/06/2025	Observaciones informes de avalúo 006-A-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3483/25/7.8	7/06/2025	Concepto No Objeción informes de avalúo 011-ID-T1-MCBP, 016 -ID-T1-MCBP y 016 A-ID-T1-MCBP.	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3484/25/7.8	7/06/2025	Observaciones informes de avalúo 006-B-D-T1-MCBP y 179-ID-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3485/25/7.8	9/06/2025	Observaciones insumos prediales 082-I-T1-MCBP, 010-ID-T1-MCBP y 082-D-MJ1-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3486/25/7.8	9/06/2025	Oferta Formal de Compra 005-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3492/25/7.8	9/06/2025	Remisión oficios de saneamiento automático 062-ID-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3493/25/7.8	13/06/2025	Avance proceso de gestión y adquisición predial	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3494/25/7.8	12/06/2025	Aprobaciones informes de avalúo 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3509/25/7.8	13/06/2025	Remisiones informes de avalúo 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad

Tabla 5-12. Correspondencia enviada junio 2025			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**DESTINATARIO**
C.1468/RL3511/25/7.8	13/06/2025	Observaciones estudio de títulos 079-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3512/25/7.8	17/06/2025	Subsanación informe mensual predial marzo (No. 46)	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3527/25/7.8	18/06/2025	Informe mensual predial mayo (No. 48)	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3530/25/7.8	18/06/2025	Remisión oficio de solicitud de inscripción de oferta formal de compra predio 003-ID-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3531/25/7.8	19/06/2025	Oferta de compra predio 013-D-T1-MCB	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3532/25/7.8	19/06/2025	Aprobaciones informes de avalúo 058-I-T1-MCBP y 059-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3533/25/7.8	19/06/2025	Remisión informes de avalúo 058-I-T1-MCBP y 059-D-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3535/25/7.8	19/06/2025	Remisión promesa de compraventa 061-ID-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3536/25/7.8	21/06/2025	Observaciones oficios solicitud de inscripción de oferta predios 003-ID-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3537/25/7.8	21/06/2025	Vistos bueno de no objeción insumos predios 046-ID-T1-MCBP, 076-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3539/25/7.8	21/06/2025	Observaciones ofertas de compra, notificación, inscripción y saneamiento automático predios 006-A-D-T1-MCBP, 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3540/25/7.8	21/06/2025	Observaciones pre acta predial No. 49 junio 2025	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3548/25/7.8	24/06/2025	Observaciones informe predial abril y mayo de 2025	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3549/25/7.8	24/06/2025	Aprobación informe de avalúo 076-D-T1-MCBP	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3553/25/7.8	24/06/2025	Remisión informe de avalúo 076-D-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad
C.1468/RL3556/25/7.8	25/06/2025	Observaciones oficios solicitud de inscripción de	Consorcio Vías Nacionales

Tabla 5-12. Correspondencia enviada junio 2025			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**DESTINATARIO**
		oferta formal de compra 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP	
C.1468/RL3559/25/7.8	26/06/2025	Comunicaciones INVIAS	Consorcio Vías Nacionales
C.1468/RL3559/25/7.8	27/06/2025	Plan de trabajo gestión predial	Consorcio Vías Nacionales

Así mismo, la Interventoría recibe las siguientes comunicaciones:

Tabla 5-13. Correspondencia recibida junio 2025			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**REMITENTE**
CVN-0978-490-2025	3-jun-25	Remisión de la Pre-acta Predial No. 48 correspondiente a mayo de 2025.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-525-2025	3-jun-25	Modificación Promesa de Compraventa Predio 061-ID-T1-MCBP.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-527-2025	3-jun-25	Entrega de Ofertas de Compra y Anexos de los insumos prediales 011-ID-T1-MCBP, 016-A-I-T1-MCBP, y 016-I-T1-MCBP.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-526-2025	3-jun-25	Respuesta al comunicado C.1468/RL3447/25/7.8 del 30 de mayo de 2025 con asunto “Visto bueno insumos prediales 006-A-D-T1-MCBP, 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-524-2025	3-jun-25	Entrega de formatos de Inscripción de Oferta Formal de Compra antes ORIP Socha, Predios 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP”	Consorcio Vías Nacionales
2025S-VBOG-035785	4-jun-25	Oferta de compra predio 003-D-T1-MCBP	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
2025S-VBOG-037542	6-jun-25	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-046138	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
2025S-VBOG-037595	6-jun-25	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-051962	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
2025S-VBOG-037534	6-jun-25	Oferta Formal de Compraventa por la cual se dispone la adquisición de una franja de terreno de CUATROCIENTOS VEINTE METROS CUADRADOS CON VEINTIÚN CENTIMETROS (420,21 m²), identificado en la ficha predial 005-D-T1-MCBP, localizado entre la Abscisa inicial	Instituto Nacional de Vias - INVIAS

Tabla 5-13. Correspondencia recibida junio 2025			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**REMITENTE**
		PR 30+279,25 D y Abscisa Final PR 30+303,72 D, ubicado en Jurisdicción del municipio de Socha, departamento de Boyacá y que se toma del predio de mayor extensión denominado El Boche (Según FMI), con un área superficiaria de CATORCE MIL METROS CUADRADOS (14.000,00m²), identificado con la matrícula inmobiliaria número 094-17343 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Socha y cédula catastral No 15-757-00-000000-0013-0136-0-00000000 según ficha predial.	
CVN-0978-546-2025	10-jun-25	Entrega Informe Mensual Predial No 48 correspondiente al mes de mayo de 2025.	Consorcio Vías Nacionales
2025S-VBOG-037536	10-jun-25	Oferta Formal de Compraventa, por la cual se dispone la adquisición de una franja de terreno de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE METROS CUADRADOS CON DOCE CENTIMETROS CENTÍMETROS (367,12m²), identificado en la ficha predial 013-D-T1-MCBP, localizado entre la Abscisa inicial PR 47+653,75 D y Abscisa Final PR 47+769,45 D, ubicado en Jurisdicción del municipio de Socotá, departamento de Boyacá y que se toma del predio de mayor extensión denominado LOS BARZALES (Según FMI), con un área superficiaria de DIEZ MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS METROS CUADRADOS (10.586,00m²), identificado con la matrícula inmobiliaria número 094-10005 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Socha y cédula catastral No. 15-755-00-000000-0012-0004-0-00000000 según ficha predial.	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
CVN-0978-558-2025	14-jun-25	Entrega No. 11 Insumos Primarios – Predios: 064-D-T1-MCBP – 084-D-T1-MCBP - Gestión Predial del Contrato.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-556-2025	14-jun-25	Entrega de formatos de Inscripción de Alcance y Oferta Formal de Compra antes ORIP Socha, de los Predios 003-ID-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-586-2025	17-jun-25	Remisión de la Pre-acta Predial No. 49 junio 2025.	Consorcio Vías Nacionales

Tabla 5-13. Correspondencia recibida junio 2025			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**REMITENTE**
2025S-VBOG-042218	21-jun-25	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-036008	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
2025S-VBOG-042519	24-jun-25	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-043002	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
2025S-VBOG-043046	25-jun-25	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-044356	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
2025S-VBOG-043040	25-jun-25	SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN INTENCIÓN DE ADELANTAR SANEAMIENTO AUTOMÁTICO FMI 094-4127.	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
2025S-VBOG-043661	27-jun-25	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-050187	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
CVN-0978-600-2025	27-jun-25	Respuestas a comunicaciones con Ref. C.1468/RL3453/25/7.8 del 30 de mayo de 2025 “Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021 Corredor Ruta de Los Libertadores Alcance avalúos predios 043-I-T1-MCBP, 018-I-T1-MCBP, 045-ID-T1-MCBP y 060-I-T1-MCBP”.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-601-2025	27-jun-25	Respuestas a comunicado con Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021 Corredor Ruta de Los Libertadores Ofertas Formales de Compra 004-I-T1-MCBP y alcance 061-ID-T1-MCBP”.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-603-2025	27-jun-25	Respuestas a comunicaciones con Ref. C.1468/RL3482/25/7.8 del 06 de junio de 2025 “Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021Corredor Ruta de Los Libertadores Observaciones informe de avalúo 006-A-D-T1-MCBP”.	Consorcio Vías Nacionales
2025S-VBOG-043791	27-jun-25	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-066538	Instituto Nacional de Vias - INVIAS
CVN-0978-608-2025	27-jun-25	Respuesta a comunicación C.1468/RL3539/25/7.8: “Ref. Contrato de Obra 978 de 2021 Corredor Ruta de Los Libertadores Observaciones pre acta predial No. 49 junio 2025”.	Consorcio Vías Nacionales
CVN-0978-609-2025	28-jun-25	Respuestas a comunicaciones Ref. C.1468/RL3535/25/7.8 del 18 de junio de 2025 “Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021 Corredor Ruta de Los Libertadores Observaciones oficios solicitud de inscripción de oferta predios 003-ID-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP” y C.1468/RL3553/25/7.8 del 25 de junio de 2025 “Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021 Corredor Ruta de Los Libertadores Observaciones	Consorcio Vías Nacionales

Tabla 5-13. Correspondencia recibida junio 2025			
COMUNICACIÓN	**FECHA**	**ASUNTO**	**REMITENTE**
		oficios solicitud de inscripción de oferta formal de compra 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP”	

Observaciones:

- El Contratista no presentó el informe mensual de junio de 2025, la información reportada corresponde al seguimiento realizado por la Interventoría.
- A la fecha, se ha logrado la identificación de 117 predios con folio de matrícula inmobiliaria y 84 mejoras, lo que constituye una base sólida para continuar con el desarrollo de los insumos técnicos y jurídicos requeridos en el marco de la gestión predial del proyecto.
- El Consorcio Vías Nacionales ha venido adelantando la elaboración y entrega de los insumos prediales requeridos, incluyendo diagnósticos, fichas prediales, estudios de títulos y avalúos. A la fecha, se cuenta con 30 fichas prediales y 30 estudios de títulos con visto bueno por parte del Instituto, lo que evidencia un proceso técnico riguroso y coordinado entre las partes.
- La constante comunicación entre el contratista, la Interventoría y el Instituto Nacional de Vías ha permitido mantener el flujo de información, atender observaciones y consolidar el avance técnico y documental del componente predial. Las múltiples comunicaciones evidencian una adecuada trazabilidad de los procesos.
- A corte de junio de 2025, se han ejecutado más de $276 millones en actividades prediales, correspondientes al 5,74 % del valor estimado para este componente.
- Durante el mes de junio se continuó con el proceso de estructuración y formalización de ofertas de compra, logrando avances importantes en la consolidación de avalúos y expedición de vistos buenos por parte del Instituto. En este periodo se obtuvo dos (2) ofertas formales, destacándose la notificación de la oferta correspondiente al predio 005-D-T1-MCBP y el alistamiento de otras tres para su respectiva notificación.

5.2.6. Gestión de Sostenibilidad

En el mes de junio de 2025, esta Interventoría en el marco de sus funciones y responsabilidad realizó seguimiento al cumplimiento de las obligaciones del componente de sostenibilidad a cargo del Contratista de Obra y en especial lo relacionado con la presentación de los informes de sostenibilidad, así como el diligenciamiento del formato de inclusión social, para lo cual emitió las siguientes comunicaciones:

- Mediante comunicación C.1468/RL3497/25/7.12 del 09 de junio de 2025 se reiteran las observaciones del informe mensual del mes de abril de 2025.

- Mediante comunicación C.1468/RL3546/25/7.12 del 24 de junio de 2025 se reiteran observaciones no atendidas del informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025.

Mediante comunicación C.1468/RL3545/25/7.12 del 24 de junio de 2025 se remiten observaciones del informe de sostenibilidad del mes de mayo de 2025.

5.2.7. Gestión SST

Durante el periodo se lleva a cabo en el contrato de interventoría la gestión correspondiente al mes:

Tabla 5-14. Capacitaciones / Inducciones / Reinducciones

TEMA	TIPO DE EVENTO	FECHA DE REALIZACIÓN
Curso de manejo defensivo.	Virtual	20/06/2025
Pausas activas	Virtual	11/06/2025
Reunión Comité de convivencia laboral	Virtual	18/06/2025
Inducción Corporativa	Virtual	24/06/2025
Comité de seguimiento a indicadores SGSST.	Virtual	27/06/2025
Comité de seguridad Vial	Virtual	28/06/2025

Tabla 5-15. Inspecciones realizadas junio 2025.

INSPECCIONES	FECHA DE REALIZACIÓN
Preoperacional de vehículos.	30/06/2025

Mensual de vehículos.	01/06/2025 al 30/05/2025
Instalaciones	27/06/2025
Parqueaderos	28/06/2025
Hojas de rutas- seguridad vial	30/06/2025

Indicadores relevantes durante el mes de abril del contrato de interventoría:

Tabla 5-16. Información general	
Número de trabajadores durante el mes	24
Número de trabajadores que Ingresaron en el mes	0
Horas de entrenamiento y capacitación en SST - Ambiente y Calidad en el mes	8
Cantidad de personas que reciben Inducciones y reinducciones en el periodo	0
Número de Inspecciones SST - Ambiente realizadas	9

Se realiza inspección preoperacional diaria, e inspección mensual al vehículo tipo camioneta disponible para la movilización del personal de interventoría.




Actividad de Emergencias contrato 1038.

Observaciones:

- **Cumplimiento de actividades SST en obra:** Durante el mes de junio de 2025, se desarrollaron satisfactoriamente las actividades de seguimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), incluyendo inspecciones de señalización temporal, verificación documental, recorridos de obra, control del uso de EPP, inspecciones preoperacionales y participación en comités de obra.

- **Fortalecimiento del control operacional:** Se ha realizado seguimiento detallado al cumplimiento del Análisis de Tareas Seguras (ATS), permisos de trabajo e inspecciones en los frentes de obra, lo cual ha permitido identificar oportunidades de mejora y prevenir condiciones inseguras en campo.

- **Comunicación efectiva y trazabilidad:** Durante el periodo se gestionaron adecuadamente las comunicaciones con el contratista, tanto en respuesta como en seguimiento a observaciones relacionadas con SST en las rutas nacionales 6405 y 6514, garantizando trazabilidad y soporte documental de las acciones adelantadas.

- **Índices de accidentalidad controlados:** El análisis acumulado de accidentalidad en el primer semestre del año evidencia un control adecuado de los riesgos, con cero casos de mortalidad y una tendencia estable de los índices IF e IS, aunque se reporta un aumento en el número de accidentes con incapacidad en mayo, lo cual requiere revisión preventiva.

- **Capacitación y cultura preventiva:** Se desarrollaron eventos de formación virtual en temáticas clave como pausas activas, emergencias, primeros auxilios, seguridad vial e iluminación en puestos de trabajo. Estas acciones reflejan el compromiso con el fortalecimiento de la cultura de seguridad en el proyecto.

5.3 INFORMES ESPECIALISTAS

A la fecha del presente informe, se relacionan los siguientes conceptos:

Tabla 5-17. Conceptos de especialistas junio 2025

FECHA	ESPECIALISTA	CONCEPTO	DESCRIPCION
30-jun-2025	Angelica Gamboa Osorio – Auditora de calidad	IA/C.1468/AUD/0029/25	Informe de auditoría interna
13-jun-2025	Soffy Juliana González – Esp. Estructuras	CE/C.1468/EST/0068/25	Concepto técnico especialidad Estructuras sobre propuesta de implantación Puente El Boche. Corredor Belén Sácama – la Cabuya.

Tabla 5-17. Conceptos de especialistas junio 2025			
FECHA	**ESPECIALISTA**	**CONCEPTO**	**DESCRIPCION**
17-jun-2025	Soffy Juliana González – Esp. Estructuras	CE/C.1468/EST/0069/25	Concepto técnico especialidad Estructuras a los diseños Estructurales presentados en el “Volumen VIII. Estudio y Diseño de Estructuras – PR51 – PR73 RN6514”, del corredor Belén Sácama – la Cabuya.
13-jun-2025	Raúl Maldonado-Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/0124/25	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del contenido del comunicado No. CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025 con asunto “Remisión propuesta implantación del puente El Boche “Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche” / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-560-2025.
27-jun-2025	Raúl Maldonado-Esp. Geotecnia	CE/C.1468/GEO/0125/25	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del contenido del documento titulado “Volumen III Geología para Ingeniería PR30 – Puente El Boche – Alcance” / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-598-2025.
16-jun-2025	Paola A. Núñez – Esp. Hidráulica	CE/C.1468/HID/093/25	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Informe como propuesta de implantación del puente El Boche “Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche” _Rev_1 del Consorcio Contratista - Respuesta a memorando C.1468_RL-3940_CON_CVN-0978-560-2025.
06-jun-2025	Katty Julieth Noriega – Esp. Sostenibilidad	CE/C.1468/SOST/0095	Concepto técnico de la Especialidad de Sostenibilidad, producto de la revisión de documento titulado “CVN-0978-519-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3899, por medio del cual dan respuesta a la comunicación C.1468/RL3430/25/7.12 relacionada con las observaciones del informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025”.
19-jun-2025	Katty Julieth Noriega – Esp. Sostenibilidad	CE/C.1468/SOST/0096	Concepto técnico de la Especialidad de Sostenibilidad, producto de la revisión de documento titulado “Comunicación CVN-0978-566-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3943, por medio del cual presentan el informe de sostenibilidad del mes de mayo de 2025”.
24-jun-2025	Katty Julieth Noriega – Esp. Sostenibilidad	CE/C.1468/SOST/0097	Concepto técnico de la Especialidad de Sostenibilidad, producto de la revisión de documento titulado “Comunicación CVN-0978-583-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3949, por medio del cual presentan el informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025 ajustado, en atención a la comunicación C.1468/RL3497/25/7.12”.

Tabla 5-17. Conceptos de especialistas junio 2025			
FECHA	**ESPECIALISTA**	**CONCEPTO**	**DESCRIPCION**
16-jun-2025	José Alfredo Carabuena – Esp. Diseño Geométrico	CE/C.1468/DIV/061/25	CONCEPTO TÉCNICO REVISIÓN 20250606 OFICIO CVN-0978-538-2025 RTA RL3418 SEÑALIZACION PR1+500 - PR15+500.PDF
26-jun-2025	Francisco Amaya – Esp. Ambiental	CE/C.1468/AMB/048/25	Concepto técnico especialidad ambiental. – Reunión CORPORINOQUIA
04-jun-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/65/25	Revisión documentos de saneamiento 062-ID-T1-MCBP.
09-jun-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/66/25	Revisión promesa de compraventa predio 061-ID-T1-MCBP
06-jun-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/67/25	Revisión documentos predio 079-D-T1-MCBP
13-jun-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/68/25	Revisión documentos de enajenación predios 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP
16-jun-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/69/25	Revisión oferta y alcance oferta de compraventa predio 003-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP
17-jun-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/70/25	Revisión promesa de compraventa predio 061-ID-T1-MCBP
24-jun-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/71/25	Revisión oferta de los predios 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP
25-jun-2025	Ginna Paola García – Jurídico predial	CE/C.1468/PRED/72/25	Revisión oferta de los predios 011-ID-T1-MCBP, 016-A-I-T1-MCBP, y 016-ID-T1-MCBP.
05-jun-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-062-25	Revisión # 1, del Informe AV.006-B-D-T1-MCBP, BETHABARA, VEREDA EL BOCHE, SOCHA, BOYACA
09-jun-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-063-25	Revisión # 1 del Informe AV.046-ID-T1-MCBP, LOS PAPAYOS, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA
11-jun-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-064-25	Revisión # 1 del Informe AV.056-D-T1-MCBP, EL CARACOLITO, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA

Tabla 5-17. Conceptos de especialistas junio 2025			
FECHA	**ESPECIALISTA**	**CONCEPTO**	**DESCRIPCION**
16-jun-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-065-25	Revisión # 1 del Informe AV.058-I-T1-MCBP, CARACOL, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA
18-jun-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-066-25	Revisión # 1 del Informe AV.059-D-T1-MCBP, CARACOL, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA
19-jun-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-067-25	Revisión # 1 del Informe AV.076-D-T1-MCBP, LT LA MANGA, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA
27-jun-2025	William Reyes Acevedo – Prof. Valuatorio	CE-C.1468-VAL-068-25	Revisión # 1 del Informe AV.078-D-T1-MCBP, POTRERO HATO, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA

5.4 INFORME DEL PROGRAMA ANUAL DE CAJA – PAC

Se presenta PAC para el contrato de interventoría 1038 de 2021:

Tabla 5-18- PAC AÑO 2024, Contrato 1038 de 2021

ACTA Nº	PERÍODO EJECUCIÓN	FECHA	VALOR ACTA DE COSTOS			ANTICIPO			REGISTROS PRESUPUESTALES		
			BÁSICO	IVA	TOTAL	AUMENTO	DISMINUCIÓN	SALDO	AUMENTO	DISMINUCIÓN	SALDO
	Saldo							830.060.689,00			-
	RPC 144523 del 14-feb-2023 (Reserva)							830.060.689,00			20.101,26
	RPC 166624 del 8-mar-2024							830.060.689,00	737.362.637,00		737.382.738,26
	RPC 175124 del 11-mar-2024							830.060.689,00	2.650.000.000,00		3.387.382.738,26
32	1 al 31-ene-2024		249.309.624,00	47.368.829,00	296.678.453,00		13.462.720,00	816.597.969,00		283.215.733,00	3.104.167.005,26
33	1 al 29-feb-2024		261.089.664,00	49.607.036,00	310.696.700,00		14.098.842,00	802.499.127,00		296.597.858,00	2.807.569.147,26
34	1 al 31-mar-2024		263.595.347,00	50.083.116,00	313.678.463,00		14.234.149,00	788.264.978,00		299.444.314,00	2.508.124.833,26
35	1 al 30-abr-2024		290.418.269,00	55.179.471,00	345.597.740,00		15.682.587,00	772.582.391,00		329.915.153,00	2.178.209.680,26
36	1 al 31-may-2024		274.880.881,00	52.227.367,00	327.108.248,00		71.194.148,00	701.388.243,00		255.914.100,00	1.922.295.580,26
37A	1 al 22-jun-2024		200.520.644,00	38.098.922,00	238.619.566,00		51.934.847,00	649.453.396,00		186.684.719,00	1.735.610.861,26
37B	23 al 30-jun-2024		82.057.474,00	15.590.920,00	97.648.394,00		21.252.886,00	628.200.510,00		76.395.508,00	1.659.215.353,26
38	1 al 31-jul-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		76.969.528,00	551.230.982,00		276.674.247,00	1.382.541.106,26
39	1 al 31-ago-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		76.969.528,00	474.261.454,00		276.674.247,00	1.105.866.859,26
40	1 al 30-sep-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		76.969.528,00	397.291.926,00		276.674.247,00	829.192.612,26
41	1 al 31-oct-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		76.969.528,00	320.322.398,00		276.674.247,00	552.518.365,26
42	1 al 30-nov-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		76.969.528,00	243.352.870,00		276.674.247,00	275.844.118,26
43	1 al 31-dic-2024		297.179.643,00	56.464.132,00	353.643.775,00		77.861.066,00	165.491.804,00		275.782.709,00	61.409,26
VAOR TOTAL AÑO 2024			**$ 3.404.949.761,00**	**$ 646.940.453,00**	**$ 4.051.890.214,00**	**$ -**	**$ 664.568.885,00**	**$ 165.491.804,00**	**$ 3.387.362.637,00**	**$ 3.387.321.329,00**	**$ 61.409,26**

Lo correspondiente al PAC del Contrato de Interventoría 1038 de 2021 para el año 2025, se presentará en el próximo informe mensual No. 50, correspondiente a julio 2025.

5.5 INFORME MATRIZ DE RIESGOS

Se realiza monitoreo y seguimiento a la matriz de riesgos presentada para posible ocurrencia de riesgos.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
1	General	**DESABASTECIMIENTO DEL MERCADO.** Posible salida del mercado y/o escasez de insumos o materias primas necesarias para la elaboración de las obras objeto del contrato.	Demora en la entrega de las obras.		**X**	El contratista deberá ubicar fuentes de suministros alternas que faciliten la continuidad en la ejecución de las obras.	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento del suministro de materias primas e insumos en el mercado. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Retroalimentación de los procedimientos y/o responsables. Revisión y presentación de posibles alternativas para aprobación
2	General	**Fluctuación de precios y/o ajustes ocasionados durante la ejecución del contrato** en el costo de insumos, tarifas, jornales, materiales, asesorías, honorarios, etc., regulados y no regulados por el Gobierno. Riesgo que asume el CONTRATISTA, cuando el ajuste sobrepase los establecidos contractualmente con el INVIAS. Riesgo que asume INVIAS hasta en los ajustes estipulados contractualmente.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual - generación de solicitudes de reconocimiento económico	**X**	**X**	Aplicar la fórmula de ajustes determinada por el INVIAS. Vigilar los precios durante la etapa de la ejecución contractual	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento de precios. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Atención al comportamiento de precios, crear alertas de mercado y consecución de proveedores que cumplas con las especificaciones sin variación de calidad para aprobación

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
3	General	**Riesgos de la salud:** Riesgo de generación y propagación de virus y/o enfermedades infecciosas tales como el COVID 19	Impacto negativo en el avance previsto para el cumplimiento del objeto contractual.		**X**	Tanto en el proceso de selección de personal, así como en la ejecución de las obras, El Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para evitar la propagación de enfermedades infecciosas y/o virus (como el COVID 19), tanto en los frentes de obra, como en su equipo administrativo y/o directivo, operativo así como en la comunidad aledaña a los frentes de obra. El Contratista deberá garantizar la presencia permanente de la totalidad del personal requerido en los frentes de trabajo y en las labores administrativas de la ejecución del	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	La Interventoría deberá verificar la implementación y cumplimiento de las medidas de Bioseguridad en los frentes de obra.	Verificación periódica de las condiciones de salud de los colaboradores, el Contratista debe alertar de posibles casos sospechosos para activar protocolos de bioseguridad y medidas a seguir.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
						mismo, y dando estricto cumplimiento en la continuidad del proyecto conforme al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.					
4	General	**Riesgo de limitación en la movilidad:** por causa de salubridad pública en los Departamentos, Municipios, Veredas, corregimientos o sectores necesarios para acceder al proyecto o donde se desarrolle el mismo.	Atraso en el cronograma previsto para la ejecución de las obras	**X**	**X**	El Contratista deberá garantizar la presencia del personal y de los materiales y/o insumos necesarios para la ejecución de la obra, garantizando la existencia de los transportes necesarios para ellos.	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación por parte del Interventor de la gestión del Contratista en la planeación e implementación de las formas de acceso a los frentes de obra	Verificación, planeación y prevención de implementación de accesos a frentes de obra. El Contratista debe alertar y mantenerse informado de posibles contratiempos.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
5	General	**Riesgos laborales:** Riesgo de demandas laborales y/o civiles y/o administrativas provenientes de personas vinculadas por cualquier medio por el Contratista para el cumplimiento del objeto contractual cuyas causas se atribuyan a enfermedades, enfermedades infecciosas y/o muerte	Impacto económico al Contratista		**X**	El Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para evitar la propagación de enfermedades infecciosas y/o virus (como el COVID 19), tanto en los frentes de obra, como en su equipo administrativo y/o directivo, así como en la comunidad aledaña a los frentes de obra. El Contratista será el único responsable de cualquier consecuencia económica que por este efecto se derive.	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación de la gestión del Contratista para la implementación de las medidas de bioseguridad que eviten la propagación de virus y/o enfermedades infecciosas.	Verificación del cumplimiento laboral y cumplimiento del Contratista con las obligaciones contractuales con los colaboradores.
6	General	**Riesgo Financiero de alteración del PAC:** Riesgo de alteración del PAC por circunstancias no imputables al INSTITUTO o por circunstancias de fuerza mayor o por estados de excepción decretados en el país.	Impacto económico a los flujos financieros del contrato	**X**	**X**	EL INSTITUTO deberá efectuar los trámites administrativos que garanticen la disponibilidad de los recursos para la totalidad del plazo del contrato, así	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación de las condiciones presupuestales del contrato	Verificación de las condiciones presupuestales del contrato

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
						como los trámites para contar con el PAC de manera oportuna. Así mismo, se hará monitoreo constante a cualquier circunstancia que impacte la disponibilidad del PAC con el fin de adoptar las medidas que puedan superarlas. Así mismo, el Contratista deberá procesar las cuentas y sus facturas de manera oportuna dando estricto cumplimiento al cronograma de ejecución de obra.					

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
7	General	**Orden público:** Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas y demás que afecten el orden público. El nivel de asunción del riesgo para cada parte dependerá de la responsabilidad que ésta tenga frente al evento en particular que se presente, en armonía con la constitución y las leyes colombianas (INVIAS como órgano del Estado en armonía con los demás Entes).	Pérdida de Bienes del contratista, daños en obras del proyecto causadas por disturbios violentos, Interferencia en el desarrollo del proyecto.	**X**	**X**	Información sobre orden público en la zona de trabajo a cargo del Contratista, solicitud de Gestión Gubernamental para solución de conflicto a cargo de las partes, aseguramiento de bienes por parte del contratista, medidas de contingencia para superar atrasos.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, de las Territoriales de INVIAS, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	A partir de la notificación el Contratista notificará al Interventor y al INVIAS de lo sucedido, se indagarán causas del hecho para determinar las acciones a seguir, si este afecta con el desarrollo del cronograma o afecta la integridad de los colaboradores
8	General	**Accidentalidad:** Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores, etc., por parte del CONTRATISTA.	Impacto Negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la vía y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad.		**X**	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario. Seguimiento por	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspecciones diarias del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Verificación diaria de las inspecciones diarias de seguridad y capacitación de los colaboradores.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
						parte de la Entidad en visitas técnicas.					
9	General	**Riesgos de estudios y diseños:** Por Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o complementación y/o unificación y/o adaptación y/o adecuaciones de estudios y diseños y/o elaboración de estudios realizados por el Contratista: Ocurre cuando se presentan afectaciones que pudieran modificar lo previsto en los estudios y diseños existentes originados por ejemplo en cambios en la naturaleza, en la geología del terreno, intervención Municipal, etc.	Retrasos en el cronograma de ejecución, variación de algunas obras del contrato y por ende de cantidades de obra.		**X**	Realizar una interventoría adecuada durante la etapa de Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios para evitar cambios que impacten negativamente el proyecto. Realizar las consultas pertinentes y oportunas cuando se encuentren diferencias o inconsistencias en los diseños.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	al inicio de la Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de sus Especialistas, al Ajuste y/0 Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del Contratista, de manera que los cambios que se requieran impacten lo menos posible al proyecto.	La interventoría realiza seguimiento de avance de estudios y diseños para alertar al Contratista de posibles efectos negativos o atrasos que se tengan

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
10	Especifico	**Riesgo de operación:** Ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas, por materiales y/o procedimientos constructivos inadecuados, y/o por deficiente programación de ejecución de las obras.	Demora en la ejecución de la obra por correctivos necesarios.		**X**	Interventoría permanente en la ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos, ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas contractuales.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución de las obras requeridas del proyecto y del cumplimiento de especificaciones técnicas.	Control y verificación de las actividades ejecutadas por parte de los profesionales de la Interventoría. En caso de ocurrencia se alertará al Contratista.
11	Especifico	**Riesgo de Variación de cantidades de obra debidamente justificadas:** Son los efectos derivados de los cambios en las condiciones técnicas que incrementen o disminuyan las cantidades previstas para la ejecución de las obras. INVIAS asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias.	Genera variación de las cantidades de obra previstas inicialmente, siendo necesario ajustes al balance de cantidades de obra, para ceñirse al presupuesto contractual.	**X**	**X**	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la ejecución de la obra.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Análisis y revisión de las cantidades contractuales, a medida que se va ejecutando el proyecto, para realizar ajustes de ser necesario.	Control y verificación de actividades y cantidades para aprobación por parte de la Interventoría y ajuste del Contratista

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
12	Especifico	**Riesgo Expropiación Predial:** Se refiere al caso en el que se requiera recurrir al proceso de expropiación. El contratista prestará la colaboración requerida en el proceso de expropiación	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por dificultad en gestión predial que afecta la ejecución del proyecto	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada a los diseños. Seguimiento constante a la actividad de expropiación en caso que se ejecute, diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la etapa de adquisición de predios	Al final de la etapa de adquisición de predios	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de expropiación, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de expropiación, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.
13	Especifico	**Riesgo de Adquisición Predial:** Mayor adquisición predial por cambios requeridos justificados técnicamente. INVIAS asume el riesgo del costo predial con cargo al contrato; el Contratista efectúa la gestión de la adquisición predial.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por gestión Y costo predial para las nuevas adquisiciones requeridas	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada a los diseños. Analizar los cambios de las condiciones técnicas tratando de ajustarlos para que no impacte negativamente el proyecto. Diligencia	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la etapa de adquisición de predios	Al final de la etapa de adquisición de predios	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de adquisición predial, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de adquisición predial, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
						en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible en la adquisición.				adelantados por los responsables del tratamiento.	tratamiento.
14	Especifico	**Riesgo de Logística:** Modificación y/o cambios de ubicación en las fuentes de materiales presentadas y/o propuestas y/o proyectadas por el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA. Hace referencia al riesgo técnico, económico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad del material, explotación y su distancia de acarreo. Le corresponde al Contratista verificar en la región del proyecto las fuentes de materiales a emplear.	Impacto económico al Contratista		**X**	Disponer y asegurar las fuentes de los suministros de los insumos requeridos para la ejecución del contrato.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	En la planeación del proyecto y en la etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Comités Técnicos, Seguimiento a la ejecución de la obra, suministro de materiales acorde con las especificaciones técnicas contractuales, verificación de pagos con precios contractuales, sin reajustes por distancias de acarreo de materiales. informes de interventoría.	Comités Técnicos, Seguimiento a la ejecución de la obra, suministro de materiales acorde con las especificaciones técnicas contractuales, verificación de pagos con precios contractuales, sin reajustes por distancias de acarreo de materiales. informes de interventoría.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
15	Específico	**Riesgo Técnico:** Inestabilidad Geológica, Geotécnica, Hidrogeológica. El riesgo puede surgir en taludes, en excavaciones a cielo abierto, efectos de erosión de márgenes de los ríos, los cuales pueden requerir de tratamiento especial de refuerzo, soporte, drenajes, tratamiento de taludes, contenciones y/o de las actividades necesarias para dar estabilidad a sitios y obras. Pueden estar asociados con mayores inversiones, mayores cantidades de obra y mayores plazos. EL PROPONENTE Y/O CONTRATISTA asumirá los riesgos geológicos, geotécnico e hidrogeológicos identificados, y los que debió identificar en el ajuste y/o elaboración de estudios y diseños y los que se presenten durante la ejecución del contrato. El INVIAS asume el Riesgo por concepto de mayores	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, Aumento de costos por necesidad de mayores cantidades de obra, ítems nuevos y eventuales mayores plazos	**X**	**X**	Monitoreo del corredor vial por parte de Especialistas en Geotecnia para recomendar medidas preventivas, correctivas o de mitigación de las inestabilidades observadas. Análisis e implementación de medidas pertinentes con este fin, contemplando de ser necesario la elaboración de estudios respectivos. En las emergencias que se presenten, atención inmediata de las mismas dando prioridad a las obras de transitabilidad y seguridad vial; recomendación de especialistas para solución definitiva, provisional o de mitigación, análisis	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Visitas y recomendaciones de Especialistas, Análisis de Contratista e Interventor y si es necesario participación del INVIAS, Comités Técnicos, Seguimiento a implementación de medidas preventivas, correctivas o de mitigación, Informes respectivos, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Visitas de especialistas de Contratista e Interventoría. Generación de alertas y posibles inconformidades que se generen.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
		cantidades de obra que sean necesarias, siempre y cuando no sean de responsabilidad del Contratista.				e implementación. En todos los casos, adoptar las medidas contractuales a que haya lugar, en cuanto a mayores cantidades de obra y plazos si fuere necesario.					
16	Específico	**Riesgo de Interferencia:** Interferencia con las de redes de servicios públicos existentes: Ocurre por la presencia de redes existentes, que puedan interferir con el proyecto, afectando el normal desarrollo de las obras. El Contratista deberá realizar todas las gestiones que correspondan. EL INVIAS asumirá los costos que correspondan.	Posibles prórrogas contractuales	X	X	En la ejecución contractual solicitar a las Entidades encargadas de Servicios Públicos informar con el mayor detalle posible sobre la existencia de redes de servicios que puedan interferir con el proyecto. En caso de detección de una red no referenciada, gestionar de inmediato lo pertinente con la Empresa de Servicios, para la menor afectación al proyecto.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Fase precontractual, y cuando se detecte la existencia de redes de servicio público que interfieran con el proyecto	cuando se solucione la interferencia de las redes de servicio público existentes	Seguimiento permanente a la Gestión para solucionar la interferencia de redes de servicios públicos existentes. Informes de resultados, requerimientos escritos.	Seguimiento permanente a la Gestión para solucionar la interferencia de redes de servicios públicos existentes. Informes de resultados, requerimientos escritos.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
17	General	**Riesgo Financiero:** Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, plazos, tasas de cambio, ajustes por inflación, devaluación, variaciones cambiarias y financieras, y otras variables del mercado por causas micro o macroeconómicas, frente a las estimaciones iniciales del Contratista, que puedan afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas. Riesgos de las acciones encaminadas a la administración, consecución y disponibilidad oportuna de recursos financieros, propios o por medio de créditos en moneda nacional o extranjera, para el cumplimiento del objeto contractual, en los plazos fijados para tal efecto.	Impacto económico al Contratista		**X**	Realizar por parte del Contratista proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, y con el estudio de mercado financiero con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.	Contratista	Inicio del contracto	A la terminación de la ejecución del contrato	Cotejo de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el comportamiento del mercado financiero en la ejecución del contrato, con el fin de mitigar los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato.	Cotejo de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el comportamiento del mercado financiero en la ejecución del contrato, con el fin de mitigar los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
18	General	**Expedición y/o modificación de normas:** Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso de licitación pública, que afecten las condiciones económicas y/o técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del desarrollo del contrato previsto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección	X		Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambios sustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Fase precontractual, y cuando se expida la nueva normatividad que pueda afectar el contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
19	General	**Gestión Ambiental:** Demora en la obtención de licencias y/o permisos ambientales.	Retraso en la Ejecución de la obra.		**X**	Seguimiento por parte del Contratista y del Interventor a la gestión documentada del contratista para la obtención de licencias, permisos y autorizaciones ambientales.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	Una vez obtenida la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales	Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.
20	General	**Pasivos Ambientales:** Pasivos ambientales existentes así como los generados en el proceso constructivo, desde el punto de vista ambiental.	Impacto Negativo por efectos en la Ejecución del Proyecto		**X**	Seguimiento por parte del Contratista y del Interventor a los procesos constructivos, para evitar que se generen pasivos ambientales por esta causa, acompañamiento	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Comités Técnicos, Seguimiento por parte del Especialista Ambiental de la Interventoría. Seguimiento a informes ambientales por	Comités Técnicos, Seguimiento por parte del Especialista Ambiental de la Interventoría. Seguimiento a informes ambientales por parte de la

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
						de Especialistas Ambientales del proyecto cuando sea necesario. Una vez causados, exigir el cumplimiento de las medidas compensatorias de los mismos impuestas por la autoridad ambiental. Seguimiento por parte de la Subdirección del Medio Ambiente. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o incumplimiento.				parte de la supervisión ambiental, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	supervisión ambiental, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
21	General	**Ambiental:** Riesgos derivados de las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de los permisos y autorizaciones ambientales, tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo, control y seguimiento. También riesgos de las condiciones ambientales o ecológicas exigidas, y de la ejecución de actividades como la explotación minera, ocupación de cauces e intervenciones forestales sin los debidos permisos de las autoridades ambientales.	Genera incumplimiento ambiental que puede afectar la ejecución del proyecto y ocasiona sanciones de las entidades ambientales competentes.		**X**	Aplicación de la normatividad ambiental y exigencia de la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales al contratista. Verificación de cumplimiento del contratista de las obligaciones que emanan de los mismos. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.	Constratista-Interventoria	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato con el cierre ambiental	Verificación del Cumplimiento de las normas ambientales y de las obligaciones ambientales del contratista. Visitas e Informes de los Especialistas Ambientales del Proyecto. Informes de Interventoría Ambiental. Requerimientos escritos. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Verificación del Cumplimiento de las normas ambientales y de las obligaciones ambientales del contratista. Visitas e Informes de los Especialistas Ambientales del Proyecto. Informes de Interventoría Ambiental. Requerimientos escritos. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
22	General	**Social**: Riesgo asociado al proceso de consulta previa que realice el Contratista que estén en cabeza de éste. Así mismo es el riesgo asociado a cualquier alteración en la ejecución del proyecto que se genere por efectos de la comunidad aledaña al mismo.	Inconformidad de la comunidad en proceso de consulta previa por la socialización del proyecto y ejecución de la obra, puede generar atrasos en la ejecución de la obra.		X	Seguimiento a todos los protocolos y procesos de consulta previa de los proyectos que así lo requieran. Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Atención a las inconformidades de la comunidad. Seguimiento al proceso en conjunto con el Ministerio del Interior.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato con el cierre ambiental	Visitas de seguimiento y control para garantizar el Seguimiento a todos los protocolos y procesos de consulta previa de los proyectos Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Seguimiento al proceso en conjunto con el Ministerio del Interior.	Visitas de seguimiento y control para garantizar el Seguimiento a todos los protocolos y procesos de consulta previa de los proyectos Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Seguimiento al proceso en conjunto con el Ministerio del Interior.

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
23	General	**Fuerza mayor asegurable**. Son las relacionadas con los impactos adversos debido a la ocurrencia de desastres naturales, que afecten los bienes, equipos, maquinaria, personal, insumos, materiales, etc. De propiedad del contratista. Riesgo que asume el CONTRATISTA. Se excluyen daños en bienes de la nación que estarán a cargo de INVIAS.	Demora en la ejecución del proyecto. Pérdida de bienes del Contratista		X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la ocurrencia de desastres naturales en la región del proyecto, para adoptar medidas tendientes a mitigar su impacto sobre bienes del contratista, tales como ubicación de campamentos y oficinas, maquinaria y equipos, acopios de materiales, planes de seguridad industrial para protección del personal en dichos eventos, etc.	Contratista	Etapa precontractual	Una vez instalado el contratista en el proyecto e implementado el plan de seguridad industrial con las debidas revisiones.	Revisiones de expertos del contratista en los tratamientos y controles a ser implementados	Revisiones de expertos del contratista en los tratamientos y controles a ser implementados
24	General	**Fuerza mayor no asegurable.** Incertidumbre de ocurrencia de eventos de fuerza mayor no asegurables, tales como guerras, hallazgos	Interferencia en la ejecución del proyecto, pérdidas de bienes de la nación o del	**X**	X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de fuentes oficiales durante la etapa precontractual y	Contratista	Etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Revisión de la información obtenida, para tomar las medidas a que haya lugar	A partir de la notificación el Contratista notificará al Interventor y al INVIAS de lo

Tabla 5-19. Matriz De Riesgos

No.	Tipo de Riesgo	Descripción	Consecuencia de ocurrencia	Responsable		Tratamiento/ Control a ser implementado	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha que se inicia el tratamiento	Fecha que se contempla el tratamiento	Actividades de seguimiento al tratamiento y control por parte de la interventoría	Mejores propuestas por la interventoría a los tratamientos y controles definidos
				INVIAS	Cta						
		arqueológicos, yacimientos mineros, (INVIAS como órgano del Estado en armonía con los demás Entes). Se define la Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos de la legislación existente.	contratista, cambios en las obras por necesidad de ajustar diseños			contractual, sobre la posibilidad de aparición de hallazgos arqueológicos o yacimientos mineros en la región del proyecto, para advertir oportunamente sobre su interferencia con el proyecto y tomar las medidas tendientes a mitigar el impacto. Ante la aparición del evento efectuar los ajustes de diseño para las modificaciones a que hubiere lugar en la ejecución del proyecto. En caso de guerra tratar y acordar con INVIAS el tratamiento contractual al proyecto					sucedido, se indagarán causas del hecho para determinar las acciones a seguir, si este afecta con el desarrollo del cronograma o afecta la integridad de los colaboradores

5.6. INFORMACIÓN OTROS PROGRAMAS Y APLICATIVOS

5.6.1. Personal De Interventoría

Conforme a lo establecido en el numeral 8.21 PROFESIONALES Y EXPERTOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO DEL INTERVENTOR del Pliego de Condiciones de Interventoría, se establece que el Interventor deberá presentar las hojas de vida del personal profesional tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción de la orden de iniciación del contrato. Por tal motivo, esta Interventoría cuenta activas con las siguientes hojas de vida:

Tabla 5-20. Personal profesional de Interventoría

No.	CARTA REMISORIA	NOMBRE	CARGO	CARTA APROBACIÓN
1	C.1468/0239/24/2.2	Edwin Javier Meneses Hernández	Director de Interventoría	2024S-VBOG-064061 11/09/2024
2	C.1468/0237/24/2.2	Diego Fernando Ruano Fonseca	Residente de Interventoría	2024S-VBOG-060608 30/08/2024
3	C.1468/0276/21/2.2	Juana María Quintero Avella	Profesional Social	DO-GGP-59550 22/10/2021
4	C.1468/0276/21/2.2	Luz Amelia Mesa Mesa	Profesional Ambiental	DO-GGP-59550 22/10/2021
5	C.1468/0276/21/2.2	Paola Andrea Núñez Sanabria	Especialista Hidráulica	DO-GGP-59550 22/10/2021
6	C.1468/0276/21/2.2	Sandra Patricia Rojas Sánchez	Especialista en Tránsito	DO-GGP-59550 22/10/2021
7	C.1468/0276/21/2.2	Elvia Verónica Torres Rincón	Especialista en Pavimentos y/o Vías	DO-GGP-59550 22/10/2021
8	C.1468/0276/21/2.2	Raúl Maldonado Sandoval	Especialista en Geotecnia	DO-GGP-59550 22/10/2021
9	C.1468/0276/21/2.2	Soffy Juliana González	Especialista en Estructuras	DO-GGP-59550 22/10/2021
10	C.1468/0276/21/2.2	Francisco Andrés Amaya Cruz	Especialista Ambiental	Acta de Reunión del 22-jul-2021
11	C.1468/0086/25/2.2	Angélica María Gamboa Osorio	Auditor de Calidad	2025S-VBOG-023357
12	C.1468/0276/21/2.2	Ginna Paola García Bohórquez	Abogada Jurídico Predial	SMC-GGP3 52947
13	C.1468/0480/21/2.2	José Gabriel Bastidas Niño	Líder de Integración	SMC-GGP3 18023 01/04/2022

Tabla 5-20. Personal profesional de Interventoría				
No.	**CARTA REMISORIA**	**NOMBRE**	**CARGO**	**CARTA APROBACIÓN**
14	C.1468/0310/21/2.2	Adriana María López Velandia	Ingeniera Auxiliar de Interventoría	DO-GGP-59550 22/10/2021
15	C.1468/0480/21/2.2	Nancy Milena Ramírez Bernal	Profesional Predial	SMC-GGP3 18023 01/04/2022
16	C.1468/RL0283/22/2.2	Katty Julieth Noriega Martínez	Especialista en Sostenibilidad	SMC-GGP3 54381
17	C.1468/RL0061/23/2.2	José Alfredo Carabuena Mendoza	Especialista en diseño geométrico	SMC-GGP3 9854
18	C.1468/RL0092/24/2.2	William Reyes Acevedo	Profesional Valuatorio	2024S-VBOG-016201
19	C.1468/0009/24/2.2	William Darío Moreno Ricaurte	Residente de Interventoría	2024S-VBOG-002115
20	C.1468/0174/22/2.2	Leidy Johana Fonseca Aponte	Ingeniera Auxiliar de Interventoría	
21	C.1468/0116/24/2.2	Fabian Alberto Bernal Cubides	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	2024S-VBOG-015558
22	C.1468/0086/25/2.2	Julián Aníbal Cortés Alfonso	Profesional de Aseguramiento o Gestión de Calidad	2025S-VBOG-023357

5.6.2. Trámite de Sistema de Información Geográfica (SIG) con la entidad

De acuerdo al oficio CVN-0978-077-2022 del contratista Radicado en esta interventoría, donde su asunto es “Envió de Posicionamiento Estático (RN 6404: PR48+000 – PR60+000)”; La cual se revisa y se logra evidenciar que todo su posicionamiento está en origen Central y origen Este, la cual son coordenadas Planas Gauss Kruger Época 2018; como también se tiene el origen Nacional, el cual es la última actualización que tiene el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) con resolución N°471 de 2020, donde se aplica un solo uso y es el uso nacional para Colombia, estipulando unos parámetros para actualizar la Cartografía en Colombia.

Por lo tanto, al momento de que se generen los planos Récord o Planos Asbullt, deben estar ajustados con la Resolución que N°471 de 2020 con los parámetros que en ella indica.

No obstante, todos los diseños y actividades ejecutadas a la fecha, están ajustados con los Sistemas de Información Geografía (SIG), Origen Central y origen Este.

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Para verificar las actividades realizadas por parte de la Interventoría se diligencian y presentan los formatos del Manual de Interventoría del 2022 que se relacionan a continuación.

6.1 EQUIPO Y VEHICULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

La Interventoría efectúa el control diario del equipo y vehículo utilizado en el Contrato de Interventoría para el mes de junio 2025, con base en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5 establecido por el Instituto Nacional de Vías - INVIAS.

6.2 PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

El control diario de personal se diligencia con base en el formato requerido por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS-, donde se relaciona el personal de trabajo y para el periodo comprendido del 1 al 30 de junio 2025. Esta información se encuentra en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-7.

6.3 INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Se presenta en el formato requerido por el Instituto Nacional de Vías – INVIAS. La Inversión financiera de Interventoría en el período comprendido entre el 1 y 30 de junio de 2025, asciende a un costo total de $361.663.134 IVA incluido para un valor total pagado desde el 23 de junio de 2021 a la fecha de $ 12.804.302.563 IVA incluido y un valor amortizado de anticipo de $ 1.164.771.247.

6.4 SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

En el numeral 5.1.3 se realiza la trazabilidad y estado de las pólizas conforme la suscripción del contrato y la aclaración 1, no se reporta fechade aprobación en SECOP II, dado que a la fecha de cierre del presente informe no se tiene dicha información. Se reporta seguimiento en Formato MEPI-MN1-IN-15-13.

6.6 SEGUIMIENTO A PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORIA

La Interventoría presenta reporte del seguimiento al Plan de Calidad de Interventoría conforme formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15, se anexan certificados de calibración de equipos de topografía y equipos de laboratorio.

6.7 OTROS DOCUMENTOS SEGUIMIENTO MENSUAL

6.7.1 Seguimiento a la inversión del anticipo

Mediante comunicación C.1468/0476/21/2.3 del 28 de agosto de 2021, esta Interventoría realizó la solicitud de anticipo ante el Instituto Nacional de Vías – INVÍAS, por tanto, se reporta lo anterior en formato inicial MINFRA-MN-IN-3-FR-1, el cual ya se encuentra aprobado por el Instituto Nacional de Vías INVÍAS. Se anexa formato MEPI-MN1-IN-3-FR-2 con seguimiento a la inversión del anticipo correspondiente al mes junio 2025, radicado al Instituto.

6.7.2 Plan de cargas

Se relaciona programación de recursos para plan de cargas No. 4 de la interventoría, el cual hace referencia al Acta de Modificación de Costos No. 4 presentada a INVIAS el día 24 de julio de 2024 con comunicación C.1468/0224/24/1 con radicado INVIAS 2024E-VUVRAZ-068523.

ANEXO 15

EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-5

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 3

FECHA 30/06/2025

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: Junio 2025 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

EQUIPOS Y VEHÍCULOS	DESCRIPCIÓN	DÍAS DEL MES																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CAMIONETA NISSAN FRONTIER	PLACA:FOT618 MODELO:2019	I	I	A	A	A	R	A	I	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I
CAMIONETA HIUNDAY H100	PLACA:JXW753 MODELO:2022	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	R	A	A	I	I
CAMIONETA TOYOTA HILUX	PLACA: JNK740 MODELO:2020	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR DE ESCRITORIO	HP ProDesk 400 G4 Serie #MXL8101JP5	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
ESTACION COMPLETA DE TOPOGRAFIA	TOPCON GTS-255 Serie #KB3163	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
NIVEL DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-B2 #Serie #M91695	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
ESTACION COMPLETA DE TOPOGRAFIA	TOPCON ES-65#SerieXW0172	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
NIVEL DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-G2-TG7128	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5Q1RQ93	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #G0YQQ93	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #2CE3450S7X	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #GXVQQ93	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	HP Serie # 5CG5102THT	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5CG321144X	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	HP serie #5CG2211QCM	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #1W1RQ93	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	ECOSYS Serie #VE80913419	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #5F8C8F3	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #6KTY7F3	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR PORTATIL	DELL Serie #6W0D8F3	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL8101JPS	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL3281DXD	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 3

FECHA 30/06/2025

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente. **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: Junio 2025 **PROYECTO:** Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo)

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1038 de 2021 **INTERVENTORÍA:** Consorcio Interventorías Colombia

CONTRATO DE OBRA No. 978 de 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

EQUIPOS Y VEHÍCULOS	DESCRIPCIÓN	DÍAS DEL MES																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
COMPUTADOR ESCRITORIO	HP Compaq Elite 8300 Serie #MXL3022JPS	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
MÁQUINA PARA ENSAYOS A COMPRESIÓN MARSHALL Y CBR	PINZUAR PS - 25 serie 177 CP 50 Kn	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
MÁQUINA DIGITAL PARA ENSAYOS DE CONCRETOS A COMPRESIÓN	PINZUAR PC-42 Serie 434 CP 1000 Kn	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS SCOUT PRO SP4001 serie B243458129 CM 4000 g	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS TA 3001 serie B326493061 CM 3000 g	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS NV422 Serie:8342372663 CM 420g	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS -T24PE-B000141JKX -20g.	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO	OHAUS TRAVELER TA 3001 serie B326493062 CM 3000g	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
HORNO ELÉCTRICO	PINZUAR PG-190 serie 216	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A
BAÑO MARIA	PINZUAR PA 77 serie 102	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	A	A

CONVENCIONES: **ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.**

OBSERVACIONES DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: El 26 ,27,28 de abril de 2025, se lleva acabo la calibracion de los equipos (TOPCON GTS-255 Serie #KB3163-TOPCON AT-B2 #Serie #M91695.

(Relacionar equipo de topografía, laboratorio y otros. Solo se reconocen pagos de vehículos y equipos que se encuentren activos y al servicio del proyecto. Esta relación es el soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva).

(Para los vehículos se debe relacionar número de la placa, marca, cilindraje y modelo y para los otros equipos relacionar marca, modelo y serie).

RELACIONAR FECHA DE VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS Y FECHA DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS:

Fecha de último mantenimiento: NISSAN FRONTIER FOT618 - 23 de mayo de 2025.
Fecha de último mantenimiento: HIUNDAY H100 JXW753 - 09 de mayo 2025.
Fecha de último mantenimiento: TOYOTA HILUX JNK740 -07 de mayo de 2025.
Fecha de vencimiento de calibración equipos de topografía : Octubre de 2025- Abril de 2025.(El 26 ,27,28 de abril de 2025, se lleva acabo la calibracion de los equipos (TOPCON GTS-255 Serie #KB3163-TOPCON AT-B2 #Serie #M91695).
Fecha de vencimiento de calibración Equipos de laboratorio: 23 de abril de 2026- 24 de abril 2026. -30 de abril 2026.

EL INTERVENTOR MANIFIESTA QUE HA CUMPLIDO CON LA DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS Y VEHÍCULOS EXIGIDOS CONTRACTUALMENTE PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.

NOTAS:

1. Se entiende por "Activo" el estado de los equipos y vehículos disponibles y en uso, por "Inactivo" el estado de los equipos y vehículos que estando disponibles no se encuentran en uso y "en reparación" el estado de los equipos y vehículos no disponibles por estar en mantenimiento y/o en reparación.
2. Es responsabilidad de la Interventoría cumplir con la disponibilidad diaria de los equipos y vehículos exigidos para el control y seguimiento del proyecto.
3. En el evento en que el Interventor no cumpla con los equipos y vehículos exigidos contractualmente, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. Así mismo en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" se deben consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con los equipos y vehículos.

Firma
Nombre: Javier Meneses Hernández
Director de Interventoría
Matrícula No.: 1920259281CAU

Firma
Nombre :Juan Gabriel Rodriguez Solano
Supervisor Contrato de Interventoría
Director Territorial Casanare
Matricula No.: 54202240042 NTS

Firma
Nombre: Fabio Leonardo Camargo Moreno
Supervisor del Contrato de Interventoría.
Director Territorial Boyacá
Matrícula No. : 01102-0621 CPITVC

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

ANEXO 16

PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-7

FECHA: 05/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ Y CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: JUNIO DE 2025

PROYECTO: **Proyecto 108** denominado, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de la vía Belén - Socha - Sácama – La Cabuya. Casanare, Boyacá. **Proyecto 132** denominado, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la carretera Villagarzón - La Mina - San Juan de Arama Villavicencio Tame Saravena Puente Internacional Río Arauca. Troncal Villagarzón Saravena Putumayo, Caquetá.

CONTRATO DE OBRA No.: 978 DE 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

NOMBRE ARL: COLMENA RIESGOS PROFESIONALES

NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE BOYACÁ - COMFABOY

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salario / Honorarios	Días del Mes (1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30)	% Dedicación en el mes	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base Cotización (I.B.C.)	1. SEGURIDAD SOCIAL							PARAFISCALES				Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
									Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
1	Edwin Javier Meneses Hernández	76.310.462	Director de Interventoría	8.678.970	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	8.678.970	604.100	V	Nueva EPS	78971029	347.200	Colpensiones	78971029	1.475.500	347.200	-	-	
2				3.372.030	1 1 1 1 1 1 1	27%		3.372.030	234.700				134.900			573.300	134.900	-	-	
3	Diego Fernando Ruano Fonseca	7.186.196	Ingeniero Residente de Interventoría	5.122.410	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	5.122.410	356.600	V	Nueva EPS	78971029	204.900	Colpensiones	78971029	870.900	204.900	-	-	
4				1.695.560	1 1 1 1 1 1 1	23%		1.695.560	118.100				67.900			288.300	67.900	-	-	
5	William Dario Moreno Ricaurte	9.432.700	Ingeniero Residente de Interventoría	4.911.900	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	70%	Consorcio Interventorías Colombia	4.911.900	341.900	V	Nueva EPS	78971029	196.500	Porvenir	78971029	835.100	196.500	-	-	
6				1.990.440	1 1 1 1 1 1 1	27%		1.990.440	138.600				79.700			338.400	79.700	-	-	
7	Adriana María López Velandia	1.057.592.499	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	3.546.340	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	3.546.340	246.900	V	Nueva EPS	78971029	141.900	Protección	78971029	567.500	141.900	-	-	
8				1.173.920	1 1 1 1 1 1 1	23%		1.173.920	81.800				47.000			187.900	47.000	-	-	
9	Fabián Alberto Bernal Cubides	1.095.827.951	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	3.546.340	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	3.546.340	246.900	V	Fudación Salud Mia EPS	78971029	141.900	Porvenir	78971029	567.500	141.900	-	-	
10				1.378.080	1 1 1 1 1 1 1	27%		1.378.080	96.000				55.200			220.500	55.200	-	-	
11	Leidy Johana Fonseca Aponte	1.053.604.454	Ingeniero Auxiliar de Interventoría	3.546.340	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	3.546.340	246.900	V	Famisanar EPS	78971029	141.900	Protección	78971029	567.500	141.900	-	-	
12				1.378.080	1 1 1 1 1 1 1	27%		1.378.080	96.000				55.200			220.500	55.200	-	-	
13	Francisco Andrés Amaya Cruz	3.192.992	Especialista Ambiental	2.172.580	1 1 1 1 1 1 1	23%	RyU Servicios SAS	2.172.580	151.300	V	Compensar EPS	78322560	87.000	Colfondos	78322560	369.400	87.000	-	-	
14				694.610	1 1 1	7%		694.610	48.400				27.800			118.100	27.800	-	-	
15	Raúl Maldonado Sandoval	80.232.029	Especialista en Geología y/o Geotecnia	2.172.580	1 1 1 1 1 1 1	23%	RyU Servicios SAS	2.172.580	151.300	V	Compensar EPS	78322560	87.000	Colpensiones	78322560	369.400	87.000	-	-	
16				694.610	1 1 1	7%		694.610	48.400				27.800			118.100	27.800	-	-	
17	Soffy Juliana González Enríquez (*)	38.561.566	Especialista en Estructuras	2.172.580	1 1 1 1 1 1 1	23%	Soffy Juliana González Enríquez	2.172.580	11.400	I	Aliansalud EPS	87712307 87715154	271.600	Colfondos	87712307 87715154	347.700	-	-	-	
18	Paola Andrea Núñez Sanabria (*)	52.454.333	Especialista en Hidráulica e Hidrología	944.600	1 1 1 1 1	10%	Núñez Sanabria Paola Andrea	944.600	5.000	I	EPS Sanitas	9487851779	118.100	Colpensiones	9487851779	151.200	-	-	-	
19	Katty Julieth Noriega Martínez (*)	1.067.813.524	Especialista en Sostenibilidad	1.122.680	1 1 1 1 1 1 1	13%	Noriega Martínez Katty Julieth	1.122.680	5.900	I	EPS Sura	9487710127	140.400	Colfondos	9487710127	179.700	-	-	-	
20				272.190	1 1 1	3%		272.190	1.500				34.100			43.600	-	-	-	
21	José Gabriel Bastidas Niño	6.775.058	Líder de Integración	6.304.280	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	6.304.280	438.800	V	Coosalud EPS	78971029	252.200	Colpensiones	78971029	1.071.800	252.200	-	-	
22				2.449.710	1 1 1 1 1 1 1	27%		2.449.710	170.500				98.000			416.500	98.000	-	-	
23	Juana María Quintero Avella	40.043.406	Profesional Social	3.447.790	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	3.447.790	240.000	V	Nueva EPS	78971029	138.000	Colpensiones	78971029	551.700	138.000	-	-	
24				1.339.740	1 1 1 1 1 1 1	27%		1.339.740	93.300				53.600			214.400	53.600	-	-	
25	Luz Amelia Mesa Mesa	46.384.092	Profesional Ambiental	4.433.290	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	4.433.290	308.600	V	EPS Sanitas	78971029	177.400	Colfondos	78971029	753.700	177.400	-	-	
26				1.467.170	1 1 1 1 1 1 1	23%		1.467.170	102.200				58.700			249.500	58.700	-	-	
27	Nancy Milena Ramírez Bernal	1.048.848.690	Profesional Técnico Predial	4.926.040	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	4.926.040	342.900	V	Nueva EPS	78971029	197.100	Porvenir	78971029	837.500	197.100	-	-	
28				1.913.760	1 1 1 1 1 1 1	27%		1.913.760	133.200				76.600			325.400	76.600	-	-	
29	Julián Aníbal Cortes Alfonso	1.019.008.958	Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	425.110	1 1 1 1 1	7%	RyU Servicios SAS	425.110	29.600	V	Salud Total EPS	78322560	17.100	Porvenir	78322560	68.100	17.100	-	-	
30				191.370	1 1 1	3%		191.370	13.400				7.700			30.700	7.700	-	-	
31	Angélica María Gamboa Osorio	63.546.043	Auditor de calidad	191.370	1 1 1	3%	RyU Servicios SAS	191.370	13.400	V	EPS Sanitas	78322560	7.700	Colpensiones	78322560	32.600	7.700	-	-	
32	Ginna Paola García Bohórquez (*)	52.707.400	Abogado	1.052.610	1 1 1 1 1 1 1	13%	Ginna Paola García Bohórquez	1.052.610	5.500	I	Salud Total EPS	87457327	131.600	Porvenir	87457327	168.500	-	-	-	
33				255.180	1 1 1	3%		255.180	1.400				31.900			40.900	-	-	-	
34	Rene Velasco Barbosa	13.957.755	Inspector	2.463.020	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	2.463.020	171.500	V	Nueva EPS	78971029	98.600	Porvenir	78971029	394.100	98.600	-	-	
35				956.880	1 1 1 1 1 1 1	27%		956.880	66.600				38.300			153.200	38.300	-	-	
36	Roger Salazar Amado	74.377.155	Inspector	2.361.800	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	70%	Consorcio Interventorías Colombia	2.361.800	164.400	V	Nueva EPS	78971029	94.500	Porvenir	78971029	377.900	94.500	-	-	
37				956.880	1 1 1 1 1 1 1	27%		956.880	66.600				38.300			153.200	38.300	-	-	
38	Luis Carlos Parra Florez	91.136.399	Topógrafo Inspector	2.463.020	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	2.463.020	171.500	V	Nueva EPS	78971029	98.600	Porvenir	78971029	394.100	98.600	-	-	
39				956.880	1 1 1 1 1 1 1	27%		956.880	66.600				38.300			153.200	38.300	-	-	
40	Brígida Hedí Morales Solano	46.454.565	Topógrafo Inspector	2.361.800	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	70%	Consorcio Interventorías Colombia	2.361.800	164.400	V	Famisanar EPS	78971029	94.500	Porvenir	78971029	377.900	94.500	-	-	
41				956.880	1 1 1 1 1 1 1	27%		956.880	66.600				38.300			153.200	38.300	-	-	
42	Emerson Trochez Murillo	1.083.877.487	Laboratorista Inspector	2.463.020	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	2.463.020	171.500	V	EPS Sanitas	78971029	98.600	Porvenir	78971029	394.100	98.600	-	-	
43				956.880	1 1 1 1 1 1 1	27%		956.880	66.600				38.300			153.200	38.300	-	-	
44	Robin Alexander Galindo Córdoba	1.016.035.568	Inspector SST	2.463.020	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	2.463.020	171.500	V	EPS Sura	78971029	98.600	Protección	78971029	394.100	98.600	-	-	
45				956.880	1 1 1 1 1 1 1	27%		956.880	66.600				38.300			153.200	38.300	-	-	
46	Dimas Ferley Muñoz Martínez	7.365.922	Inspector SST	2.361.800	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	70%	Consorcio Interventorías Colombia	2.361.800	164.400	V	Fosyga - Nueva EPS Reg Movilidad	78971029	94.500	Colpensiones	78971029	377.900	94.500	-	-	
47				956.880	1 1 1 1 1 1 1	27%		956.880	66.600				38.300			153.200	38.300	-	-	
48	Areli Emilsen Morales Solano	24.050.437	Cadenero	742.000	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	50%	Consorcio Interventorías Colombia	742.000	51.700	V	Nueva EPS	78971029	29.700	Porvenir	78971029	118.800	14.900	-	-	
49	Jhon Jairo Reyes Moreno	1.115.859.898	Cadenero	1.083.320	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	1.083.320	75.400	V	Nueva EPS	78971029	43.400	Porvenir	78971029	173.400	43.400	-	-	
50				358.570	1 1 1 1 1 1	23%		358.570	25.000				14.400			57.400	14.400	-	-	
51	Laura Liceth Aldana Márquez	1.052.315.060	Secretaria	1.181.870	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	1.181.870	6.200	I	Nueva EPS	78971029	47.300	Colpensiones	78971029	189.100	47.300	-	-	
52				459.270	1 1 1 1 1 1 1	27%		459.270	2.400				18.400			73.500	18.400	-	-	
53	Carlos Eduardo Cárdenas Ascencio	74.326.485	Conductor	1.181.870	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	1.181.870	51.500	IV	Nueva EPS	78971029	47.300	Colpensiones	78971029	189.100	47.300	-	-	
54				459.270	1 1 1 1 1 1 1	27%		459.270	20.000				18.400			73.500	18.400	-	-	
55	Hermes Silva Alarcón	79.883.769	Conductor	1.181.870	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	1.181.870	51.500	IV	Nueva EPS	78971029	47.300	Colpensiones	78971029	189.100	47.300	-	-	
56				391.230	1 1 1 1 1 1 1	23%		391.230	17.100				15.700			62.600	15.700	-	-	
57	Didier Eleuterio Zamora Muñoz	1.118.650.643	Conductor	1.181.870	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	73%	Consorcio Interventorías Colombia	1.181.870	51.500	IV	Fosyga - Nueva EPS Reg Movilidad	78971029	47.300	Colpensiones	78971029	189.100	47.300	-	-	
58				391.230	1 1 1 1 1 1 1	23%		391.230	17.100				15.700			62.600	15.700	-	-	
59	Diana Liceth Triana Gutiérrez	1.052.313.590	Campamentera	944.300	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	70%	Consorcio Interventorías Colombia	944.300	5.000	I	Nueva EPS	78971029	37.800	Colfondos	78971029	151.100	37.800	-	-	
60				384.345	1 1 1 1 1 1 1	27%		384.345	2.100				15.400			61.500	15.400	-	-	
61	William Reyes Acevedo (*)	79.278.746	Profesional Valuatorio	3.036.500	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	50%	William Reyes Acevedo	3.036.500	74.000	III	EPS Sanitas	87892591	379.600	Colpensiones	87892591	485.900	60.800	-	-	
62				637.900	1 1 1	10%		637.900	15.600				79.800			102.100	12.800	-	-	
	TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES			$ 116.235.315																

El Interventor adjunta la certificación de fecha 5 de julio de 2025 a la que se refiere la nota 9 del presente formato.

NOTAS:

1. El Interventor debe relacionar el personal profesional (incluido los especialistas), técnico, auxiliar y administrativo utilizado durante el mes para la ejecución del contrato. Solo se reconoce el pago del personal efectivamente utilizado y relacionado. Este formato es soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva.
2. El Interventor debe justificar en la casilla "Observaciones" los días no laborados por el personal cuando no este tiempo completo.
3. Es responsabilidad de la Interventoría diligenciar en el presente formato la disponibilidad del personal exigido contractualmente; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique y con la verificación efectuada por la supervisión del contrato en las visitas realizadas y los documentos soportes de novedades.
4. Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar la disponibilidad del personal, así como que el personal profesional esté debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
5. En el evento en que el Interventor no cumpla con la disponibilidad del personal requerido, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
6. El interventor es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Interventor o por uno de los integrantes del Interventor en el caso de Consorcio o Unión Temporal.
7. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
8. El Supervisor del contrato de interventoría es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Interventoría.
9. El Interventor es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la interventoría, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual presentará la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual debe relacionar los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.
10. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre : **ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ**
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: T.P. 92112

Firma
Nombre: **FABIO LEONARDO CAMARGO MORENO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 01102-0621 CPITVC

Firma
Nombre: **JUAN GABRIEL RODRIGUEZ SOLANO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202-240042

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 76310462		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MENESES HERNANDEZ EDWIN JAVIER	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**						**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X		X							0	30	30	30	30			F	$ 10.121.000	25-14		16 %	$ 12.049.000	$ 1.927.900	$ 60.300	$ 60.300	EPS037		4 %	$ 12.049.000	$ 482.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 12.049.000	$ 838.700	CCF10	4 %	$ 12.049.000	$ 482.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.927.900	$ 60.300	$ 60.300	$ 482.000	$ 838.700	$ 482.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 3.851.200

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 7186196		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					RUANO FONSECA DIEGO FERNANDO	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X		X							0	29	29	29	29			F	$ 6.342.000	25-14		16 %	$ 6.897.413	$ 1.103.600	$ 34.500	$ 34.500	EPS037		4 %	$ 6.897.413	$ 275.900	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 6.897.413	$ 480.100	CCF10	4 %	$ 6.897.413	$ 275.900	0 %	$ 0	0 %	$ 0
											L				0	1	1	1	1			F	$ 6.342.000	25-14		16 %	$ 214.253	$ 34.300	$ 1.100	$ 1.100	EPS037		4 %	$ 214.253	$ 8.600	$ 0	14-25		0,000 %	$ 214.253	$ 0	CCF10	4 %	$ 214.253	$ 8.600	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.137.900	$ 35.600	$ 35.600	$ 284.500	$ 480.100	$ 284.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.258.200

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 9432700		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MORENO RICAURTE WILLIAM DARIO	85250000 - 85		CASANARE

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X		X							0	29	29	29	29			F	$ 6.342.000	230301		16 %	$ 6.897.413	$ 1.103.600	$ 34.500	$ 34.500	EPS037		4 %	$ 6.897.413	$ 275.900	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 6.897.413	$ 480.100	CCF69	4 %	$ 6.897.413	$ 275.900	0 %	$ 0	0 %	$ 0
												L			0	1	1	1	1			F	$ 6.342.000	230301		16 %	$ 214.253	$ 34.300	$ 1.100	$ 1.100	EPS037		4 %	$ 214.253	$ 8.600	$ 0	14-25		0,000 %	$ 214.253	$ 0	CCF69	4 %	$ 214.253	$ 8.600	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.137.900	$ 35.600	$ 35.600	$ 284.500	$ 480.100	$ 284.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.258.200

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1057592499		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					LOPEZ VELANDIA ADRIANA MARIA	15757000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											L				0	1	1	1	1		F	$ 4.723.000	230201		16 %	$ 159.558	$ 25.600	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 159.558	$ 6.400	$ 0	14-25		0,000 %	$ 159.558	$ 0	CCF10	4 %	$ 159.558	$ 6.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0
						X		X							0	29	29	29	29		F	$ 4.723.000	230201		16 %	$ 4.758.200	$ 761.400	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 4.758.200	$ 190.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.758.200	$ 331.200	CCF10	4 %	$ 4.758.200	$ 190.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 787.000	$ 0	$ 0	$ 196.800	$ 331.200	$ 196.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.511.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1095827951		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					BERNAL CUBIDES FABIAN ALBERTO	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
						X		X							0	30	30	30	30			F	$ 4.723.000	230301		16 %	$ 4.923.600	$ 787.800	$ 0	$ 0	EPS046		4 %	$ 4.923.600	$ 197.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.923.600	$ 342.700	CCF10	4 %	$ 4.923.600	$ 197.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	SALUD MIA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 787.800	$ 0	$ 0	$ 197.000	$ 342.700	$ 197.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.524.500

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1053604454		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					FONSECA APONTE LEIDY JOHANA	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X		X							0	30	30	30	30		F	$ 4.723.000	230201		16 %	$ 4.923.600	$ 787.800	$ 0	$ 0	EPS017		4 %	$ 4.923.600	$ 197.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.923.600	$ 342.700	CCF10	4 %	$ 4.923.600	$ 197.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	FAMISANAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 787.800	$ 0	$ 0	$ 197.000	$ 342.700	$ 197.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.524.500

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-07, 05:35:18 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78322560

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RESTREPO Y URIBE SERVICIOS SAS				
Documento	NI 900767537	**Dirección**	CLL 95 15 -47 P6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	91
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 3192992		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					AMAYA CRUZ FRANCISCO ANDRES	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											L				0	1	1	1	1			F	$ 8.530.000	231001		16 %	$ 284.334	$ 45.500	$ 1.500	$ 1.500	EPS008		4 %	$ 284.334	$ 11.400	$ 0	14-25		0,000 %	$ 284.334	$ 0	CCF22	4 %	$ 284.334	$ 11.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0
															0	29	29	29	29			F	$ 8.530.000	231001		16 %	$ 8.245.667	$ 1.319.400	$ 41.300	$ 41.300	EPS008		4 %	$ 8.245.667	$ 329.900	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 8.245.667	$ 573.900	CCF22	4 %	$ 8.245.667	$ 329.900	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COMPENSAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.364.900	$ 42.800	$ 42.800	$ 341.300	$ 573.900	$ 341.300	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.707.000

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-07, 05:35:18 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78322560

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RESTREPO Y URIBE SERVICIOS SAS				
Documento	NI 900767537	**Dirección**	CLL 95 15 -47 P6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	91
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 80232029		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MALDONADO SANDOVAL RAUL	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											L				0	1	1	1	1		F	$ 9.000.000	25-14		16 %	$ 300.000	$ 48.000	$ 1.500	$ 1.500	EPS008		4 %	$ 300.000	$ 12.000	$ 0	14-25		0,000 %	$ 300.000	$ 0	CCF22	4 %	$ 300.000	$ 12.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0
															0	29	29	29	29		F	$ 9.000.000	25-14		16 %	$ 8.700.000	$ 1.392.000	$ 43.500	$ 43.500	EPS008		4 %	$ 8.700.000	$ 348.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 8.700.000	$ 605.600	CCF22	4 %	$ 8.700.000	$ 348.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COMPENSAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.440.000	$ 45.000	$ 45.000	$ 360.000	$ 605.600	$ 360.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.855.600

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	38561566	SOFFY JULIANA GONZALEZ ENRIQUEZ	Calle 152 # 72-35 Torre 5 apto 301	4690981	sojuli.2109@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD EMPLEADOS	CANTIDAD UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-06	2025-06	I	26/06/2025	87712307	$413.300	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS001	ALIANSALUD EPS S.A.	830113831-0	178.000	0		0		0	0	0	0	178.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
231001	Colfondos	800227940-6	227.800	0	0	0	0	0	0		227.800	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	7.500				7.500	0	0	7.500			75	7.500	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	178.000	178.000
Pensión	1	227.800	227.800
Riesgos Laborales	1	7.500	7.500
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	413.300	413.300

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	**NÚMERO**	**NOMBRE APORTANTE**	**DIRECCIÓN**	**TELÉFONO**	**CORREO**	**EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD**
CC	38561566	SOFFY JULIANA GONZALEZ ENRIQUEZ	Calle 152 # 72-35 Torre 5 apto 301	4690981	sojuli.2109@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	**CLASE APORTANTE**	**NOMBRE SUCURSAL** / **CÓDIGO**	**DEPARTAMENTO**	**CIUDAD / MUNICIPIO**		
ÚNICA	I – Independiente		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	**FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)**	**TIPO PLANILLA**	**FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)**	**NÚMERO PLANILLA**	**CANTIDAD**	
					EMPLEADOS	**UPC**
					1	0
PERIODO SALUD	**PERIODO PENSIONES**				**TOTAL A PAGAR**	
2025-06	2025-06	I	26/06/2025	87712307	$413.300	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	**Tipo**	**No. de Identificación**	**Apellidos y Nombres**	**Cotizante**	**Subtipo**	**Extranjero**	**Colom. exterior**	**Estornado**	**ING**	**RET**	**TDE**	**TAE**	**TDP**	**TAP**	**VSP**	**VST**	**SLN**	**IGE**	**LMA**	**VAC**	**AVP**	**VCT**	**IRL**	**CORRECCIÓN**	**Cód. AFP**	**IBC AFP**	**Cotización**	**Voluntario Afiliado**	**Voluntario Aportante**	**Fondo pensional de solidaridad**	**Fondo pensional de subsistencia**	**Cód. EPS**	**IBC EPS**	**Cotización / Valor UPC**	**Cód. ARL**	**IBC ARL**	**Clase de Riesgo**	**Cotización**	**Código CCF**	**IBC CCF**	**Aporte CCF**	**IBC otros parafiscales**	**Aporte SENA**	**Aporte ICBF**	**Aporte ESAP**	**Aporte MEN**
1	CC	38561566	GONZALEZ ENRIQUEZ SOFFY JULIANA	59	0			N																	231001	1.423.500	227.800	0	0	0	0	EPS001	1.423.500	178.000	14-23	1.423.500	1	7.500		0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	38561566	SOFFY JULIANA GONZALEZ ENRIQUEZ	Calle 152 # 72-35 Torre 5 apto 301	4690981	sojuli.2109@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
87712307	26/06/2025				1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-06	2025-06	N	26/06/2025	87715154	$393.600	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS001	ALIANSALUD EPS S.A.	830113831-0	169.500	0		0		0	0	0	0	169.500	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
231001	Colfondos	800227940-6	217.000	0	0	0	0	0	0		217.000	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	7.100				7.100	0	0	7.100			71	7.100	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	169.500	169.500
Pensión	1	217.000	217.000
Riesgos Laborales	1	7.100	7.100
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	393.600	393.600

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	38561566	SOFFY JULIANA GONZALEZ ENRIQUEZ	Calle 152 # 72-35 Torre 5 apto 301	4690981	sojuli.2109@gmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
87712307	26/06/2025	N	26/06/2025	87715154	1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-06	2025-06				$393.600	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES					
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	38561566	GONZALEZ ENRIQUEZ SOFFY JULIANA	59	0			N								X								231001	2.780.000	444.800	0	0	0	0	EPS001	2.780.000	347.500	14-23	2.780.000	1	14.600		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 52454333		NUÑEZ SANABRIA PAOLA ANDREA	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	Carrera 23 Sur # 88-48	IBAGUE-TOLIMA	2790497	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-06	2025-06	1584380976	9487851779	I	2025/07/08	2025/06/27	BANCOLOMBIA	0	$435,400

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO					PENSION		SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES		
No.	Identificación	Nombres	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Codigo	Días	IBC	Aporte	Días	IBC	Aporte
Sucursal: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$1,500,000	$240,000			$1,500,000	$187,500			$0	$0			$1,500,000	$7,900		$0	$0
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)					$1,500,000	$240,000			$1,500,000	$187,500			$0	$0			$1,500,000	$7,900		$0	$0
Ciudad: IBAGUE Depto: TOLIMA (1 Afiliados)					$1,500,000	$240,000			$1,500,000	$187,500			$0	$0			$1,500,000	$7,900		$0	$0
1	CC	52454333	NUÑEZ PAOLA	25-14	30	$1,500,000	$240,000	EPS005	30	$1,500,000	$187,500		0	$0	$0	14-11	30	$1,500,000	$7,900	0	$0	$0
Total		**Afiliados(1)**				$1,500,000	$240,000			$1,500,000	$187,500			$0	$0			$1,500,000	$7,900		$0	$0

Resumen General de Pago

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 52454333		NUÑEZ SANABRIA PAOLA ANDREA	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	Carrera 23 Sur # 88-48	IBAGUE-TOLIMA	2790497	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-06	2025-06	1584380976	9487851779	I	2025/07/08	2025/06/27	BANCOLOMBIA	0	$435,400

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$240,000	$0	$0	$240,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	1	$240,000	$0	$0	$240,000
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$7,900	$0	$0	$7,900
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	1	$7,900	$0	$0	$7,900
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$187,500	$0	$0	$187,500
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	1	$187,500	$0	$0	$187,500
TOTAL				1	$435,400	$0	$0	$435,400

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1067813524		NORIEGA MARTINEZ KATTY JULIETH	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 114 42 300	BARRANQUILLA-ATLANTICO	5770856	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-06	2025-06	1577174682	9487710127	I	2025/07/07	2025/06/25	BANCO DAVIVIENDA	0	$413,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO			NOVEDADES															PENSION		SALUD		CCF		RIESGOS			PARAFISCALES	
No.	Identificación	Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	Codigo	Dias	Codigo	Dias	Codigo	Dias	Tarifa	Dias	Exonerado SENA e ICBF
SUCURSAL: PRINCIPAL (1 Afiliados)																													
Centro de Trabajo: PRINCIPAL (1 Afiliados)																													
Ciudad: BARRANQUILLA Depto: ATLANTICO (1 Afiliados)																													
1	CC	1067813524	NORIEGA KATTY																	23100 1	30	EPS010	30		0	14-11	30	0.522%	0	No
Total	**Afiliados(1)**																													

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
CC 1067813524		NORIEGA MARTINEZ KATTY JULIETH	INDEPENDIENTE	PRINCIPAL	calle 114 42 300	BARRANQUILLA-ATLANTICO	5770856	No

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-06	2025-06	1577174682	9487710127	I	2025/07/07	2025/06/25	BANCO DAVIVIENDA	0	$413,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$227,800	$0	$0	$227,800
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	1	$227,800	$0	$0	$227,800
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$7,500	$0	$0	$7,500
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	1	$7,500	$0	$0	$7,500
EPS (ADMINISTRADORAS: 1)				1	$178,000	$0	$0	$178,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	1	$178,000	$0	$0	$178,000
TOTAL				**1**	**$413,300**	**$0**	**$0**	**$413,300**

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 6775058		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					BASTIDAS NIÑO JOSE GABRIEL	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos						Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X									0	30	30	30	30		F	$ 8.636.000	25-14		16 %	$ 8.752.534	$ 1.400.500	$ 43.800	$ 43.800	EPS042		4 %	$ 8.752.534	$ 350.200	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 8.752.534	$ 609.200	CCF10	4 %	$ 8.752.534	$ 350.200	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	COOSALUD CONTRIBUTIVO	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.400.500	$ 43.800	$ 43.800	$ 350.200	$ 609.200	$ 350.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.797.700

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 40043406		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					QUINTERO AVELLA JUANA MARIA	15757000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X									0	30	30	30	30		F	$ 4.723.000	25-14		16 %	$ 4.786.734	$ 765.900	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 4.786.734	$ 191.500	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.786.734	$ 333.200	CCF10	4 %	$ 4.786.734	$ 191.500	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 765.900	$ 0	$ 0	$ 191.500	$ 333.200	$ 191.500	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.482.100

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 46384092		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MESA MESA LUZ AMELIA	15757000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											L				0	1	1	1	1		F	$ 6.073.000	231001		16 %	$ 205.154	$ 32.900	$ 1.100	$ 1.100	EPS005		4 %	$ 205.154	$ 8.300	$ 0	14-25		0,000 %	$ 205.154	$ 0	CCF10	4 %	$ 205.154	$ 8.300	0 %	$ 0	0 %	$ 0
						X									0	29	29	29	29		F	$ 6.073.000	231001		16 %	$ 5.941.968	$ 950.800	$ 29.800	$ 29.800	EPS005		4 %	$ 5.941.968	$ 237.700	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 5.941.968	$ 413.600	CCF10	4 %	$ 5.941.968	$ 237.700	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 983.700	$ 30.900	$ 30.900	$ 246.000	$ 413.600	$ 246.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.951.100

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1048848690		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					RAMIREZ BERNAL NANCY MILENA	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X		X							0	30	30	30	30		F	$ 6.073.000	230301		16 %	$ 6.838.667	$ 1.094.200	$ 34.200	$ 34.200	EPS037		4 %	$ 6.838.667	$ 273.600	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 6.838.667	$ 476.000	CCF10	4 %	$ 6.838.667	$ 273.600	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.094.200	$ 34.200	$ 34.200	$ 273.600	$ 476.000	$ 273.600	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.185.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-07, 05:35:18 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78322560

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RESTREPO Y URIBE SERVICIOS SAS				
Documento	NI 900767537	**Dirección**	CLL 95 15 -47 P6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	91
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1019008958		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					CORTES ALFONSO JULIAN ANIBAL	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											L				0	1	1	1	1			F	$ 3.000.000	230301		16 %	$ 100.000	$ 16.000	$ 0	$ 0	EPS002		4 %	$ 100.000	$ 4.000	$ 0	14-25		0,000 %	$ 100.000	$ 0	CCF22	4 %	$ 100.000	$ 4.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0
															0	29	29	29	29			F	$ 3.000.000	230301		16 %	$ 2.900.000	$ 464.000	$ 0	$ 0	EPS002		4 %	$ 2.900.000	$ 116.000	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 2.900.000	$ 201.900	CCF22	4 %	$ 2.900.000	$ 116.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	SALUD TOTAL EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 480.000	$ 0	$ 0	$ 120.000	$ 201.900	$ 120.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 921.900

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-07, 05:35:18 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78322560

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	RESTREPO Y URIBE SERVICIOS SAS				
Documento	NI 900767537	**Dirección**	CLL 95 15 -47 P6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	91
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 63546043		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					GAMBOA OSORIO ANGELICA MARIA	11001000 - 11		BOGOTA D.C.

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	30	30	30	30			F	$ 6.320.000	25-14		16 %	$ 6.320.000	$ 1.011.200	$ 31.600	$ 31.600	EPS005		4 %	$ 6.320.000	$ 252.800	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 6.320.000	$ 439.900	CCF22	4 %	$ 6.320.000	$ 252.800	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COLSUBSIDIO	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 1.011.200	$ 31.600	$ 31.600	$ 252.800	$ 439.900	$ 252.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 2.019.900

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	52707400	GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ	Calle 78b 116 b 50	3133690496	ginna.garcia@ingeplan.co	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-06	2025-06	I	01/07/2025	87457327	$413.300	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS002	Salud Total EPS	800130907-4	178.000	0		0		0	0	0	0	178.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	227.800	0	0	0	0	0	0		227.800	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	7.500				7.500	0	0	7.500			75	7.500	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	178.000	178.000
Pensión	1	227.800	227.800
Riesgos Laborales	1	7.500	7.500
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	413.300	413.300

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	52707400	GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ		Calle 78b 116 b 50	3133690496	ginna.garcia@ingeplan.co	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente			BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-06	2025-06	I	01/07/2025	87457327	$413.300	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES				
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	52707400	GARCIA BOHORQUEZ GINNA PAOLA	59	0			N																	230301	1.423.500	227.800	0	0	0	0	EPS002	1.423.500	178.000	14-23	1.423.500	1	7.500		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 13957755		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					VELASCO BARBOSA RENE	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X		X							0	30	30	30	30			F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 3.419.334	$ 547.100	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 3.419.334	$ 136.800	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.419.334	$ 238.000	CCF10	4 %	$ 3.419.334	$ 136.800	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 547.100	$ 0	$ 0	$ 136.800	$ 238.000	$ 136.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.058.700

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 74377155		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					SALAZAR AMADO ROGER	85250000 - 85		CASANARE

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											L				0	1	1	1	1			F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 100.300	$ 16.100	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 100.300	$ 4.100	$ 0	14-25		0,000 %	$ 100.300	$ 0	CCF69	4 %	$ 100.300	$ 4.100	0 %	$ 0	0 %	$ 0
						X		X							0	29	29	29	29			F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 3.319.033	$ 531.100	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 3.319.033	$ 132.800	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.319.033	$ 231.100	CCF69	4 %	$ 3.319.033	$ 132.800	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 547.200	$ 0	$ 0	$ 136.900	$ 231.100	$ 136.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.052.100

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 91136399		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					PARRA FLOREZ LUIS CARLOS	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
						X		X							0	30	30	30	30			F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 4.034.217	$ 645.500	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 4.034.217	$ 161.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.034.217	$ 280.800	CCF10	4 %	$ 4.034.217	$ 161.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 645.500	$ 0	$ 0	$ 161.400	$ 280.800	$ 161.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.249.100

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 46454565		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MORALES SOLANO BRIGIDA HEDI	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											L				0	1	1	1	1		F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 100.300	$ 16.100	$ 0	$ 0	EPS017		4 %	$ 100.300	$ 4.100	$ 0	14-25		0,000 %	$ 100.300	$ 0	CCF10	4 %	$ 100.300	$ 4.100	0 %	$ 0	0 %	$ 0
						X		X							0	29	29	29	29		F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 3.319.033	$ 531.100	$ 0	$ 0	EPS017		4 %	$ 3.319.033	$ 132.800	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.319.033	$ 231.100	CCF10	4 %	$ 3.319.033	$ 132.800	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	FAMISANAR EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 547.200	$ 0	$ 0	$ 136.900	$ 231.100	$ 136.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.052.100

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1083877487		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					TROCHEZ MURILLO EMERSON	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X		X							0	30	30	30	30		F	$ 2.969.000	230301		16 %	$ 4.034.217	$ 645.500	$ 0	$ 0	EPS005		4 %	$ 4.034.217	$ 161.400	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 4.034.217	$ 280.800	CCF10	4 %	$ 4.034.217	$ 161.400	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SANITAS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 645.500	$ 0	$ 0	$ 161.400	$ 280.800	$ 161.400	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.249.100

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1016035568		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					GALINDO CORDOBA ROBIN ALEXANDER	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
						X		X							0	30	30	30	30			F	$ 2.969.000	230201		16 %	$ 3.419.334	$ 547.100	$ 0	$ 0	EPS010		4 %	$ 3.419.334	$ 136.800	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.419.334	$ 238.000	CCF10	4 %	$ 3.419.334	$ 136.800	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PROTECCION	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	EPS SURA	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 547.100	$ 0	$ 0	$ 136.800	$ 238.000	$ 136.800	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.058.700

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 7365922		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MUÑOZ MARTINEZ DIMAS FERLEY	85250000 - 85		CASANARE

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											L				0	1	1	1	1		F	$ 2.969.000	25-14		16 %	$ 100.300	$ 16.100	$ 0	$ 0	EPS041		4 %	$ 100.300	$ 4.100	$ 0	14-25		0,000 %	$ 100.300	$ 0	CCF69	4 %	$ 100.300	$ 4.100	0 %	$ 0	0 %	$ 0
						X		X							0	29	29	29	29		F	$ 2.969.000	25-14		16 %	$ 3.319.033	$ 531.100	$ 0	$ 0	EPS041		4 %	$ 3.319.033	$ 132.800	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 3.319.033	$ 231.100	CCF69	4 %	$ 3.319.033	$ 132.800	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS S.A. MOVILIDAD	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 547.200	$ 0	$ 0	$ 136.900	$ 231.100	$ 136.900	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.052.100

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 24050437		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					MORALES SOLANO ARELI EMILSEN	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
															0	15	15	15	15			F	$ 1.484.000	230301		16 %	$ 742.000	$ 118.800	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 742.000	$ 29.700	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 742.000	$ 51.700	CCF10	4 %	$ 742.000	$ 29.700	0 %	$ 0	0 %	$ 0
															15	15	15	15	15			F	$ 1.484.000	230301		16 %	$ 742.000	$ 118.800	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 742.000	$ 29.700	$ 0	14-25		0,000 %	$ 742.000	$ 0	CCF10	0 %	$ 742.000	$ 0	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 237.600	$ 0	$ 0	$ 59.400	$ 51.700	$ 29.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 378.400

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1115859898		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					REYES MORENO JHON JAIRO	85250000 - 85		CASANARE

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											L				0	1	1	1	1		F	$ 1.484.000	230301		16 %	$ 50.134	$ 8.100	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 50.134	$ 2.100	$ 0	14-25		0,000 %	$ 50.134	$ 0	CCF69	4 %	$ 50.134	$ 2.100	0 %	$ 0	0 %	$ 0
						X									0	29	29	29	29		F	$ 1.484.000	230301		16 %	$ 1.452.034	$ 232.400	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.452.034	$ 58.100	$ 0	14-25	5	6,960 %	$ 1.452.034	$ 101.100	CCF69	4 %	$ 1.452.034	$ 58.100	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
PORVENIR	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 240.500	$ 0	$ 0	$ 60.200	$ 101.100	$ 60.200	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 462.000

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1052315060		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					ALDANA MARQUEZ LAURA LICETH	15757000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**						**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
						X									0	30	30	30	30			F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.640.867	$ 262.600	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.640.867	$ 65.700	$ 0	14-25	1	0,522 %	$ 1.640.867	$ 8.600	CCF10	4 %	$ 1.640.867	$ 65.700	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 262.600	$ 0	$ 0	$ 65.700	$ 8.600	$ 65.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 402.600

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 74326485		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					CARDENAS ASCENCIO CARLOS EDUARDO	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X		X							0	30	30	30	30		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.698.832	$ 271.900	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.698.832	$ 68.000	$ 0	14-25	4	4,350 %	$ 1.698.832	$ 73.900	CCF10	4 %	$ 1.698.832	$ 68.000	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 271.900	$ 0	$ 0	$ 68.000	$ 73.900	$ 68.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 481.800

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 79883769		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					SILVA ALARCON HERMES	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																				Extranjero	Tipo salario	Salario	Pensión							Salud						Riesgos					Caja				Parafiscales			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
											L				0	1	1	1	1		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 54.696	$ 8.800	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 54.696	$ 2.200	$ 0	14-25		0,000 %	$ 54.696	$ 0	CCF10	4 %	$ 54.696	$ 2.200	0 %	$ 0	0 %	$ 0
						X		X							0	29	29	29	29		F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.986.358	$ 317.900	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.986.358	$ 79.500	$ 0	14-25	4	4,350 %	$ 1.986.358	$ 86.500	CCF10	4 %	$ 1.986.358	$ 79.500	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 326.700	$ 0	$ 0	$ 81.700	$ 86.500	$ 81.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 576.600

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1118650643		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					ZAMORA MUÑOZ DIDIER ELEUTERIO	85250000 - 85		CASANARE

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**					**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				Código AFP	Código Tras. AFP	Tarifa AFP	IBC	Total Aporte AFP	Total Aporte FSP	Total Aporte FSPS	Código EPS	Código Tras. EPS	Tarifa EPS	IBC EPS	Aporte Salud	Aporte UPC	Código ARL	Clase Riesgo	Tarifa ARL	IBC ARL	Aporte Riesgos	Código CCF	Tarifa CCF	IBC CCF	Aporte Caja	Tarifa SENA	Aporte SENA	Tarifa ICBF	Aporte ICBF
						X		X							0	29	29	29	29			F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 1.885.587	$ 301.700	$ 0	$ 0	EPS041		4 %	$ 1.885.587	$ 75.500	$ 0	14-25	4	4,350 %	$ 1.885.587	$ 82.100	CCF69	4 %	$ 1.885.587	$ 75.500	0 %	$ 0	0 %	$ 0
												L			0	1	1	1	1			F	$ 1.619.000	25-14		16 %	$ 54.696	$ 8.800	$ 0	$ 0	EPS041		4 %	$ 54.696	$ 2.200	$ 0	14-25		0,000 %	$ 54.696	$ 0	CCF69	4 %	$ 54.696	$ 2.200	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLPENSIONES	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS S.A. MOVILIDAD	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFACASANARE	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 310.500	$ 0	$ 0	$ 77.700	$ 82.100	$ 77.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 548.000

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

SuAporte | REPORTE INDIVIDUAL

Fecha creación reporte 2025-07-21, 06:14:37 PM **Tipo Planilla** E **Número Planilla** 78971029

Periodo Cotización 202506 **Periodo Servicio** 202507

Cliente:

PAGADA 2025-07-07

I. DATOS DEL APORTANTE

Razón Social	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA				
Documento	NI 901479577	**Dirección**	CL 95 #15 - 47 PISO 6		
Tipo de Empresa	EMPLEADOR	**Teléfono**	6225099		
Tipo Persona	JURÍDICA	**Forma Presentación**	ÚNICO	**Total Afiliados**	24
Ciudad	BOGOTA D.C.	**Departamento**	BOGOTA D.C.		
Representante Legal	RESTREPO GOMEZ ALEJANDRO NICOLAS	**Identificación**	CC 79155746		

II. DATOS DEL AFILIADO

Documento	CC 1052313590		Residente		Exonerado	S	**Apellidos y Nombres**	**Código Ciudad - Departamento**	**Centro de Trabajo**	**Ubicación Laboral**
Tipo Cotizante	01	00					TRIANA GUTIERREZ DIANA LICETH	15087000 - 15		BOYACA

III. APORTE POR CADA UNA DE LAS ADMINISTRADORAS ASOCIADAS AL AFILIADO:

Novedades																					**Extranjero**	**Tipo salario**	**Salario**	**Pensión**							**Salud**						**Riesgos**						**Caja**				**Parafiscales**			
ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	COR	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRP	Días AFP	Días EPS	Días ARP	Días CCF				**Código AFP**	**Código Tras. AFP**	**Tarifa AFP**	**IBC**	**Total Aporte AFP**	**Total Aporte FSP**	**Total Aporte FSPS**	**Código EPS**	**Código Tras. EPS**	**Tarifa EPS**	**IBC EPS**	**Aporte Salud**	**Aporte UPC**	**Código ARL**	**Clase Riesgo**	**Tarifa ARL**	**IBC ARL**	**Aporte Riesgos**	**Código CCF**	**Tarifa CCF**	**IBC CCF**	**Aporte Caja**	**Tarifa SENA**	**Aporte SENA**	**Tarifa ICBF**	**Aporte ICBF**
												L			0	1	1	1	1		F	$ 1.423.500	231001		16 %	$ 47.450	$ 7.600	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 47.450	$ 1.900	$ 0	14-25		0,000 %	$ 47.450	$ 0	CCF10	4 %	$ 47.450	$ 1.900	0 %	$ 0	0 %	$ 0
															0	29	29	29	29		F	$ 1.423.500	231001		16 %	$ 1.376.050	$ 220.200	$ 0	$ 0	EPS037		4 %	$ 1.376.050	$ 55.100	$ 0	14-25	1	0,522 %	$ 1.376.050	$ 7.200	CCF10	4 %	$ 1.376.050	$ 55.100	0 %	$ 0	0 %	$ 0

IV.TOTALES

Total Aportes Pensión	Total Aportes FSP	Total Aportes FSPS	Total Aportes Salud	Total Aportes Riesgos	Total Aportes Cajas	Total Aportes SENA	Total Aportes ICBF	Total Aportes ESAP	Total Aportes MEN	Total Final
COLFONDOS	FSP SOLIDARIDAD	FSP SUBSISTENCIA	NUEVA EPS	COLMENA VIDA Y RIESGOS	COMFABOY	SENA	ICBF	ESAP	MEN	
$ 227.800	$ 0	$ 0	$ 57.000	$ 7.200	$ 57.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0	$ 349.000

Enlace Operativo, Línea Expertos en PILA: Barranquilla: 385 24 44 - Bogotá: 485 4485 - Bucaramanga: 697 87 27 - Cali: 485 9444 - Cartagena: 693 77 27 - Pereira: 340 13 27 - Manizales: 892 80 27 - Medellín: 604 2727 - Desde otras ciudades: 018000 51 99 77.

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
CC	79278746	WILLIAM REYES ACEVEDO	KR 64 No 67A 14 AP 301	6967543	wraval@hotmail.com	
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL / CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO		
ÚNICA	I – Independiente		BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.		NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD EMPLEADOS	CANTIDAD UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-06	2025-06	I	03/07/2025	87892591	$1.317.500	

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD

Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS005	Sanitas EPS	800251440-6	500.000	0		0		0	0	0	0	500.000	1

TOTALES PENSIÓN

Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
25-14	Colpensiones	900336004-7	640.000	0	0	0	0	0	0		640.000	1

TOTALES RIESGOS LABORALES

Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-23	Positiva Seguros	860011153-6	97.500				97.500	0	0	97.500			975	97.500	1

TOTALES CAJAS

Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF24	Compensar Caja	860066942-7	80.000	0	0	80.000	1

TOTALES PARAFISCALES

Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA

Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	500.000	500.000
Pensión	1	640.000	640.000
Riesgos Laborales	1	97.500	97.500
CCF	1	80.000	80.000
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	4	1.317.500	1.317.500

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

compensar | miplanilla.com

PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
CC	79278746	WILLIAM REYES ACEVEDO		KR 64 No 67A 14 AP 301	6967543	wraval@hotmail.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
ÚNICA	I – Independiente			BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.	NO

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-06	2025-06	I	03/07/2025	87892591	$1.317.500	

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE									INFORMACIÓN NOVEDADES																				PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES					
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subtipo	Extranjero	Colom. exterior	Estornado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntario Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	79278746	REYES ACEVEDO WILLIAM	59	0			N					X												25-14	4.000.000	640.000	0	0	0	0	EPS005	4.000.000	500.000	14-23	4.000.000	3	97.500	CCF24	4.000.000	80.000	0	0	0	0	0

PAGADA

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/EST/0068/25
ESPECIALISTA:	Soffy Juliana Gonzalez Enriquez	**FECHA:**	13 de junio de 2025
ÁREA:	Estructuras	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Belén - Sácama
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad Estructuras sobre propuesta de implantación Puente El Boche. Corredor Belén Sácama – la Cabuya.		

Estimado Ingeniero Edwin Meneses, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad de Estructuras a la propuesta de implantación del nuevo Puente el Boche, entregado por la Entidad Contratante para la ejecución del Proyecto y radicada por el contratista mediante oficio CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025.

1. INTRODUCCIÓN

Este concepto presenta la revisión estructural de la propuesta de implantación del nuevo puente El Boche realizada por el Consultor del Contratista O.F.B. SAS Consultores, y entregado por el contratista Consorcio Vías Nacionales, mediante el memorando CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025, correspondiente al proyecto de Interventoría Corredor Sacama – La Cabuya.

2. METODOLOGÍA

Este Concepto se elaboró con base en los lineamientos del CCP-14 (Código Colombiano De Diseño Sísmico de Puentes) y de ello se muestran las respectivas observaciones encontradas a la información del Contratista.

3. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Con base en la información suministrada por el contratista y que se relaciona a continuación, se realizará el concepto estructural:

- Oficio 1468_RL-3940_070000_CON_CVN-0978-560-2025_DISEÑO_PTE_BOCHE. Con asunto: "*Remisión propuesta implantación del puente El Boche "Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche"*.
- Documento 20-3705 KMA PEB PIP con Asunto: Propuesta de implantación Puente del Boche (2 folios).
- Plano CVN-01-R6404-IG-PEB. Planta Perfil Puente El Boche.

4. OBSERVACIONES

Con relación al oficio de respuesta a las observaciones realizadas por la Interventoría, realizado por el Consultor, Ingeniero Obed Franco, en donde se anexa

la propuesta se implantación del nuevo Puente El Boche, se tienen los siguientes comentarios:

El Consultor concluye que las condiciones de cimentación planteadas en los diseños entregados y aprobados por esta Interventoría, han sufrido modificaciones debido a al evento torrencial ocurrido el 15 de febrero del año en curso, a partir del cual, los pilotes ya construidos se ven sometidos a empujes por la remoción en masa presentada, además de producirse un desconfinamiento y reducción de recubrimiento lateral del suelo de estos pilotes, lo cual induce cargas de empuje adicionales a la cimentación.

Como consecuencia de lo anterior, el Consultor presenta la propuesta de Implantación del Puente El Boche, como parte del alcance a los diseños estructurales del nuevo puente.

Con respecto de lo anterior, desde el componente estructural, **se da el aval para construir un puente de tres luces utilizando los pilotes de la cimentación ya construida como apoyos intermedios.**

Se solicita al Contratista, avanzar en esta alternativa y presentar los estudios y diseños completos, que incluyan las capacidades portantes de los pilotes actualizadas de acuerdo con las nuevas condiciones de terreno, el diseño de los estribos y apoyos intermedios, y el diseño estructural de las luces externas del nuevo puente.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Desde el componente estructural, se da el aval a la propuesta de implantación del nuevo Puente El Boche, el cual consta de tres luces, en el cual se reutiliza la cimentación ya construida para los apoyos intermedios del nuevo puente.

Se solicita suministrar el diseño estructural completo del nuevo puente de tres luces para dar la No Objeción.

6. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

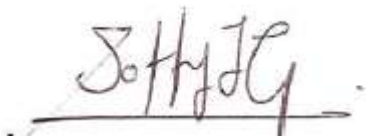
Se aclara que, no está dentro del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis estructurales, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños; por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el consultor, limitándose la revisión a un alcance conceptual, verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las estructuras. Las consideraciones realizadas sobre los análisis desarrollados y los parámetros de

resistencia, se presentan como recomendaciones, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta o no, por el consultor.

La no objeción del estudio por parte de la interventoría, no exime al constructor, ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de la estructura durante toda su vida útil. En este orden de ideas, la construcción de las estructuras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

Se advierte que esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Estructuras aplicable a los informes revisados, siendo responsabilidad única de la Consorcio, y de su diseñador tener en cuenta otras condiciones técnicas y económicas que deberán intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la durabilidad de las estructuras tanto durante el proceso de la construcción, como durante su funcionamiento, operación y mantenimiento.

Cordialmente,



SOFFY JULIANA GONZALEZ E.

Ingeniera Civil, M. Sc. Estructuras

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/EST/0069/25	
ESPECIALISTA:	Soffy Juliana Gonzalez Enriquez	**FECHA:**	17de junio de 2024
ÁREA:	Estructuras	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Belén - Sácama
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad Estructuras a los diseños Estructurales presentados en el "Volumen VIII. Estudio y Diseño de Estructuras – PR51 – PR73 RN6514", del corredor Belén Sácama – la Cabuya.		

Estimado Ingeniero Edwin Meneses, Director de Interventoría,

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad de Estructuras comprendidas en el tramo PR51 – PR73 RN6514, contenidas en el documento "*Volumen VIII. Estudio y diseños Estructurales*" y sus anexos, entregados por la Entidad Contratante para la ejecución del Proyecto y radicada por el contratista mediante oficio CVN-0978-516-2025 del 30 de mayo de 2025.

1. INTRODUCCIÓN

Este concepto presenta la revisión estructural del Diseño Estructural de las al diseño de las cajas especiales, alcantarillas, obras de descole, canales escalonados, y demás obras menores del que se encuentran en el tramo PR51 – PR73 RN6514 de la Ruta Nacional RN6514, entregados por el contratista Consorcio Vías Nacionales, mediante el memorando CVN-0978-516-2025 del 30 de mayo de 2025, correspondiente al proyecto de Interventoría Corredor Sacama – La Cabuya.

2. METODOLOGÍA

Este Concepto se elaboró con base en los lineamientos del CCP-14 (Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes) y de ello se muestran las respectivas observaciones encontradas a la información del Contratista.

3. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Con base en la información suministrada por el contratista y que se relaciona a continuación, se realizará la revisión del diseño estructural

- Oficio 20250529 Oficio CVN-0978-516-2025 Remision Estructuras PR51-PR73 RN6514 del 30 de mayo de 2025.
- Documento VOLUMEN VIII – ESTUDIO Y DISEÑO DE ESTRUCTURAS – PR51-PR73– RUTA 6514 (392 folios).
- Anexo - Planos de diseño
    - CVN-01-R6514-DE-PR50-PR72-OH (14 folios).

4. OBSERVACIONES AL INFORME

Una vez revisada esta información, se tienen las siguientes observaciones de acuerdo con los requerimientos de la Norma Colombiana de Diseño de Puentes LRFD CCP14:

4.1 En las cargas consideradas para los diseños de alcantarillas y aletas, se debe aclarar si se consideró el nivel freático.

4.2 En el Anexo 1 "*Diseño de Alcantarilla tipo cajón 1*" incluido en la memoria de cálculo, se presenta el diseño del cabezote, cuyas dimensiones no coinciden con las presentadas en los planos, se solicita revisar el diseño de este elemento. Se adjunta imagen obtenida de la memoria de cálculo.

DISEÑO DEL CABEZOTE

GEOMETRÍA

Altura del elemento, H = **0.45 m**
Espesor del elemento, B = **0.25 m**

Revisar estos parámetros de entrada en el diseño de los cabezotes de todas las tipologías de alcantarillas.

4.3 En todos los planos se adjuntó la nota: "ver planta perfil de cada obra en el plano *CVN-03-R6514-DH-PR50-PR72-OH-V2*", se solicita que se adjunte este documento para completar la revisión.

4.1 En el plano de la alcantarilla de 1.50mx1.50m, la obra de descole se proyecta con un ligero esviaje, por lo tanto, es necesario que se complemente el plano con una vista en planta y un alzado que contenga la geometría de la alcantarilla y su obra de encole y descole.

4.2 En el plano de la alcantarilla de 3.0mx3.0m, la obra de descole se proyecta con un ligero esviaje, además es más ancha que la alcantarilla, por lo tanto, es necesario que se complemente el plano con una vista en planta y un alzado que contenga la geometría de la alcantarilla y dicha obra.

4.3 En el plano de la obra 2 cuya tipología de alcantarilla corresponde a la Tipo 2, no es claro si se planteó una sola obra de descole para 2 alcantarillas. Se solicita aclarar la geometría de ese tipo de alcantarilla, e incluir una vista frontal y en planta donde se observe la alcantarilla y la obra de encole y descole.

4.4 En el plano de la obra 112, el ancho de la obra de descole en su lado más corto, presentado en la planta, no coincide con el ancho total de la alcantarilla tipo 2, además esta obra tiene un esviaje, por lo que se solicita presentar el

alzado y la planta con la geometría de la alcantarilla donde se observe la obra de encole y descole.

4.5 Aclarar por qué en los despieces de acero de algunas obras se hace referencia a una longitud de prolongación, si esto se refiere a prolongación de alcantarillas existentes, deberá incluirse el detalle de la unión entre el concreto de las obras existentes y las nuevas, así como el procedimiento de mantenimiento de las obras existentes.

4.6 No se encontró el detalle del canal escalonado obra 6 en los planos.

4.7 No se encontró el detalle de las cajas receptoras 33, 24 y 38 en los planos.

4.8 Se encontró el detalle del canal escalonado de la caja 15, pero no el detalle de la caja receptora con sus respectivos cortes.

4.9 En el plano de las cajas se deben incluir los detalles de las juntas de dilatación y de construcción, tapa metálica y su especificación, manija de izaje, detalle de protección de bordes de tapas removibles, se debe incluir el detalle del refuerzo alrededor de la tubería.

4.10 Dentro de las notas de los planos, se debe hacer referencia a concreto impermeabilizado para las cajas.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se solicita atender los comentarios realizados en el numeral 4 y completar la información solicitada en los documentos para dar la No Objeción a los diseños estructurales de las obras menores del tramo PR51 – PR73 RN6514.

6. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

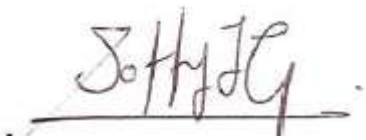
Se aclara que, no está dentro del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis estructurales, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños; por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el consultor, limitándose la revisión a un alcance conceptual, verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las estructuras. Las consideraciones realizadas sobre los análisis desarrollados y los parámetros de resistencia, se presentan como recomendaciones, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta o no, por el consultor.

La no objeción del estudio por parte de la interventoría, no exime al constructor, ni a sus consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de la estructura durante toda su vida útil. En este orden de ideas, la construcción de las estructuras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los

controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

Se advierte que esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Estructuras aplicable a los informes revisados, siendo responsabilidad única de la Consorcio, y de su diseñador tener en cuenta otras condiciones técnicas y económicas que deberán intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la durabilidad de las estructuras tanto durante el proceso de la construcción, como durante su funcionamiento, operación y mantenimiento.

Cordialmente,



SOFFY JULIANA GONZALEZ E.

Ingeniera Civil, M. Sc. Estructuras

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/GEO/0124/25
ESPECIALISTA:	Raúl Maldonado Sandoval	**FECHA:**	Junio 13 de 2025
ÁREA:	Geotecnia	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del contenido del comunicado No. CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025 con asunto *"Remisión propuesta implantación del puente El Boche "Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche"* / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-560-2025.		

Respetado Ingeniero Edwin Meneses,

El presente memorando se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del contenido del comunicado No. CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025 con asunto *"Remisión propuesta implantación del puente El Boche "Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche"* y sus documentos adjuntos, con referencia al componente en geotecnia.

A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión del contenido del comunicado No. CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025 con asunto *"Remisión propuesta implantación del puente El Boche "Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche"* y sus documentos adjuntos, con referencia al componente en geotecnia.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato No. 1038 de 2021 cuyo objeto corresponde a la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.

B. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión se lista a continuación:

- Comunicado No. CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025 con asunto *"Remisión propuesta implantación del puente El Boche "Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche"*.

Documentos adjuntos

Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
20-3705 KMA PEB PIP.pdf	12/06/2025 7:53 p. m.	Documento Adob...	219 KB
CVN-01-R6404-IG-PEB.dwg	12/06/2025 7:53 p. m.	Archivo DWG	3.433 KB

C. OBSERVACIONES PRODUCTO DE LA REVISIÓN GEOTÉCNICA

A continuación, se presentan las observaciones producto de la revisión del contenido del comunicado No. CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025 con asunto *"Remisión propuesta implantación del puente El Boche Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche"*, con referencia al componente de geotecnia.

1. Se considera viable desde el punto de vista geotécnico la propuesta de intervención planteada en el comunicado No. CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025 por el Contratista para el Puente Vehicular proyectado sobre la quebrada *"El Boche"*. Sin embargo, el Contratista y su Consultor deberán atender las recomendaciones, observaciones y comentarios que al respecto posean las demás especialidades técnicas y la Dirección de la Interventoría. Se entiende que producto de la propuesta de intervención y de ajuste a los diseños iniciales, **NO** se contempla por parte del Contratista y su Consultor, el corte o demolición de ninguno de los caissons ya construidos.

2. Para realizar la reconformación del terreno propuesta en el comunicado No. CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025, en el sector del costado *"Paz del Río"*, el Contratista y su Consultor deberán emitir las previsiones y recomendaciones respectivas debido a la localización del muro de contención en concreto sobre caissons recientemente construido (hace 2 años aprox.) y que en la actualidad sirve para la contención del talud inferior de aproximación del puente metálico allí instalado, a fin de que no se genere el desconfinamiento de los caissons y que se ponga en riesgo la transitabilidad en este sector de la vía.

3. Se recomienda, en los taludes del canal (en ambas márgenes de la quebrada "El Boche") localizados aguas arriba y aguas abajo del puente vehicular proyectado, analizar la posibilidad de dejar los taludes de corte con la misma inclinación del diseño inicial a fin de evitar mayores afectaciones prediales y cortes de alturas elevadas.

4. Se entiende que lo presentado por el Contratista y su Consultor corresponde a una propuesta de intervención y ajuste a los diseños iniciales del puente vehicular proyectado sobre la quebrada *"El Boche"*. Sin embargo, se deja la claridad que una vez entregados los documentos de diseño geotécnico ajustados a la Interventoría se realizaran las observaciones del caso por parte de la Especialidad de Geotecnia.

D. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis de estabilidad, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños geotécnicos de las medidas de mitigación, por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el Consultor, limitándose la revisión, a un alcance conceptual

verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las obras y lo estipulado en el Contrato de Interventoría. Las observaciones realizadas sobre los análisis desarrollados y los parámetros de resistencia, se presentan como recomendaciones, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta o no, por el Contratista. Se advierte que, esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Geotecnia de los diseños presentados, siendo responsabilidad única del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), el Contratista y de sus diseñadores tener en cuenta otras condiciones económicas y técnicas de las demás especialidades, que deban intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la efectividad y estabilidad de las obras tanto durante el proceso de la construcción propiamente dicho como durante su operación y mantenimiento dentro de la vida útil exigida en el Contrato suscrito con el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) y las entididades gubernamentales competentes.

La no objeción del estudio por parte de la interventoría, no exime al Contratista, al Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), ni a sus Consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

Cordialmente



Raúl Maldonado Sandoval
Especialista en Geotecnia RyU

Anexo: Sin Anexo
Copia: Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/GEO/0125/25
ESPECIALISTA:	Raúl Maldonado Sandoval	**FECHA:**	Junio 27 de 2025
ÁREA:	Geotecnia	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Geotecnia, producto de la revisión del contenido del documento titulado *"Volumen III Geología para Ingeniería PR30 – Puente El Boche – Alcance"* / Respuesta al comunicado No. CVN-0978-598-2025.		

Respetado Ingeniero Edwin Meneses,

El presente memorando se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del documento titulado *"Volumen III Geología para Ingeniería PR30 – Puente El Boche – Alcance"*, con referencia al componente en geotecnia.

A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión del contenido del documento titulado *"Volumen III Geología para Ingeniería PR30 – Puente El Boche – Alcance"*, con referencia al componente en geotecnia.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato No. 1038 de 2021 cuyo objeto corresponde a la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.

B. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión se lista a continuación:



C. OBSERVACIONES PRODUCTO DE LA REVISIÓN GEOTÉCNICA

A continuación, se presentan las observaciones producto de la revisión del contenido del documento titulado *"Volumen III Geología para Ingeniería PR30 – Puente El Boche – Alcance"*, con referencia al componente de geotecnia.

1. Se solicita actualizar y ajustar los planos geológico, geomorfológico y de perfil con la nueva estructura y configuración del puente vehicular proyectado sobre la

quebrada *"El Boche"* (3 luces). Así mismo, actualizar las figuras 13 *"Mapa geomorfológico local con procesos morfodinámicos, escala 1:600"*, 19 *"Mapa geológico local, escala 1:600"* y 24 *"Perfil Geológico – Geotécnico con estructura proyectada"*, con la nueva configuración del puente vehicular (3 luces).

D. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, los análisis de estabilidad, el empleo de software, los resultados de los análisis y los diseños geotécnicos de las medidas de mitigación, por lo que la responsabilidad de los mismos recae en el Consultor, limitándose la revisión, a un alcance conceptual verificando el cumplimiento de los cálculos mínimos requeridos para el diseño de las obras y lo estipulado en el Contrato de Interventoría. Las observaciones realizadas sobre los análisis desarrollados y los parámetros de resistencia, se presentan como recomendaciones, las cuales, pueden ser tenidas en cuenta o no, por el Contratista. Se advierte que, esta revisión se circunscribe esencialmente a la especialidad de Geotecnia de los diseños presentados, siendo responsabilidad única del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), el Contratista y de sus diseñadores tener en cuenta otras condiciones económicas y técnicas de las demás especialidades, que deban intervenir en los diseños finales para construcción, con el objeto de garantizar la efectividad y estabilidad de las obras tanto durante el proceso de la construcción propiamente dicho como durante su operación y mantenimiento dentro de la vida útil exigida en el Contrato suscrito con el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) y las entididades gubernamentales competentes.

La no objeción del estudio por parte de la interventoría, no exime al Contratista, al Instituto Nacional de Vías (INVÍAS), ni a sus Consultores de ninguna de las responsabilidades que les corresponden respecto de la seguridad y garantía de estabilidad de las obras y sectores que se proponen intervenir. En este orden de ideas, la construcción de las obras deberá hacerse no sólo con estricto cumplimiento de lo planteado en los estudios presentados, sino con los controles, seguimientos y registros que permitan a las autoridades la verificación de su cumplimiento en cualquier momento con base en la normatividad vigente.

Cordialmente



Raúl Maldonado Sandoval
Especialista en Geotecnia RyU

Anexo: Sin Anexo
Copia: Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/HID/093/25	
ESPECIALISTA:	Paola A. Núñez Sanabria	**FECHA:**	16 de junio de 2025
ÁREA:	Hidrología, Hidráulica y Socavación	**PROYECTO:**	Interventoría corredor Ruta Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) Departamentos de Boyacá y Casanare
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad hidrología, hidráulica y socavación – Informe como propuesta de implantación del puente El Boche "Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche"_Rev_1 del Consorcio Contratista - Respuesta a memorando C.1468_RL-3940_CON_CVN-0978-560-2025.		

Estimado Ingeniero Edwin Javier Meneses Hernández, Director de Interventoría.

Por medio del presente memorando emito el concepto técnico de la especialidad de hidrología, hidráulica y socavación sobre la revisión efectuada al memorando C.1468_RL-3940_CON_CVN-0978-560-2025 del proyecto Ruta Los Libertadores, que contiene la propuesta de actualización de los Estudios y Diseños no objetados, con una nueva implantación del Puente El Boche, mediante oficio CVN-0978-560-2025 del 10 de junio de 2025, elaborada por el equipo consultor del Consorcio Vías Nacionales, en atención de la emergencia por los eventos torrenciales con desbordamiento y pérdida de sección del cauce presentados el pasado febrero de 2025.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato 978 del 2021 cuyo objeto es el "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" modulo 4" el contratista Consorcio Vías Nacionales presentó mediante memorando CVN-0978-560-2025, radicado el 13 de junio de 2025, para revisión y concepto de la Interventoría, el informe de propuesta de implantación Puente El Boche "Alcance Diseños Nuevo Puente Nuevo El Boche", con referencia a la nueva condición del sitio, en razón a la más reciente emergencia en obra, ocasionada por los eventos torrenciales con arrastre de material rocoso de gran magnitud y la pérdida de sección del cauce, la cual ha afectado notablemente, el avance de las obras en ejecución, correspondientes a los estudios y diseños no objetados, elaborados por el Consultor O.F.B. SAS.

2. ALCANCE

La presente revisión consiste en el entendimiento del documento técnico de soporte presentado por el Contratista que contiene la propuesta de actualización de la infraestructura del paso vial.

A partir de lo anterior, se presenta desde la especialidad de HHS, a la Dirección de obra, Dirección de Gestión del Proyecto, Gerencia y Subgerencia Técnica de la

Interventoría, concepto técnico con las observaciones y conclusiones propias para su consideración.

Este análisis técnico se basa en lo exigido normativamente por el Manual de drenaje para carreteras, Resolución No. 000024 del 07 de enero de 2011 del Ministerio de Transporte de Colombia.

Se aclara que, no es del alcance de esta revisión la comprobación y validación de los parámetros, criterios, estimaciones, modelaciones, los resultados de los análisis y los diseños hidráulicos de las obras propuestas, por lo que la responsabilidad de estos recae en la Consultoría a cargo por parte del Contratista.

3. DOCUMENTOS RECIBIDOS

Los siguientes son los documentos remitidos por el Contratista para revisión:

20-3705 KMA PEB PIP
1468_RL-3940_070000_CON_CVN-0978-560-2025_DISEÑO_PTE_BOCHE
CVN-01-R6404-IG-PEB

4. OBSERVACIONES

A continuación, se presentan las observaciones por parte de la Especialidad de Hidrología, Hidráulica y Socavación:

- Respecto del componente hidrológico, la solicitud específica, es incluir en el Informe de actualización de los estudios y diseños, un capítulo independiente, en el que se presente el soporte del análisis conceptual y validación ya realizados por el equipo consultor del CVN, el cual ha sido expuesto en las reuniones técnicas y mesas de trabajo, y mediante el que el equipo Consultor, ha llegado a la conclusión de que los eventos de precipitación con registros disponibles en el IDEAM, y posteriores a la no objeción, hasta la fecha, no generan una afectación significativa al caudal de diseño, que adicionalmente se encuentra mayorado.

  Sólo en el caso, de que alguna de las condiciones de suelos, o de los parámetros y/o criterios de diseño haya cambiado, el equipo Consultor, deberá justificar técnica y normativamente, la necesidad de volver a realizar la modelación hidrológica de la cuenca en el área de influencia del proyecto.

  A criterio de la Especialista de la Interventoría, con base en el ejercicio inicial realizado por el equipo Consultor, este reproceso no es requerido.

- Respecto de los componentes de hidráulica y socavación, sí es necesario volver a realizar la modelación, y es un reproceso que se encuentra plenamente justificado desde lo técnico y normativo, dado que la sección hidráulica de la cuenca ha sufrido modificaciones sustanciales tras los más recientes movimientos y procesos de remoción de suelos, resultantes entre otras causas,

por las avenidas torrenciales presentadas durante la ejecución de los diseños no objetados.

Las actividades adelantadas y propuestas por el equipo Consultor para tal efecto, se consideran a lugar y sin limitante para alcanzar el objetivo final, que es la validación y/o replanteamiento de las obras de encauzamiento y protección del cauce en el área de influencia del paso vial.

- Expuesto lo anterior, es importante dejar las siguientes notas y aclaraciones relevantes en desarrollo de la actualización propuesta por el CVN:

  - ✓ Las obras ya avaladas por la Interventoría para la recuperación de sección hidráulica, a partir de lo solicitado y presentado por el Contratista mediante Oficio CVN-0978-432-2025, deben alinearse y tenerse en cuenta dentro de la nueva implantación del puente y sus obras conexas, ya que se consideran parte de la solución definitiva.
  - ✓ En el replanteamiento de las obras de encauzamiento y protección de la cuenca para el paso vial, a la luz de la nueva configuración y espesor de la capa del lecho en concreto ciclópeo, incorporar, integrar y/o revalidar la aplicabilidad y operatividad del trabajo conjunto de llaves y enrocado que se había previsto en los diseños originales no objetados, en toda la extensión de la sección modificada.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En cumplimiento del alcance citado en el numeral 3 del presente concepto técnico, y a partir de los documentos remitidos por el Contratista, a continuación, la Interventoría presenta las siguientes consideraciones:

- Desde el componente de HHS, se avala actualización de modelo hidráulico y de socavación. En caso de considerar necesario el reproceso de modelación hidrológica, presentar sustento técnico y normativo.
- Se requiere la remisión de los documentos técnicos de soporte de actualización de los estudios y diseños de HHS, en los términos recomendados, para revisión y no objeción de la Interventoría.

Cordialmente,



PAOLA ANDREA NÚÑEZ SANABRIA
Especialista en Hidrología, Hidráulica y Socavación
Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/PRED/65/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	4 de junio de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión documentos de saneamiento 062-ID-T1-MCBP.		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito la revisión documentos de saneamiento del predio 062-ID-T1-MCBP., remitidos con comunicación CVN-0978-474-2025, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere la revisión documentos de saneamiento del predio 062-ID-T1-MCBP. dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial y Estudio de títulos
- Avalúos
- Oferta
- Oficios

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar la revisión de los documentos de saneamiento del predio 062-ID-T1-MCBP. dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisados los documentos se encuentran que cumplen los requisitos para continuar la gestión, por lo tanto, se recomienda remitir a la entidad.

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/PRED/66/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	9 de junio de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión promesa de compraventa predio 061-ID-T1-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito la revisión promesa de compraventa predio 061-ID-T1-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-525-2025, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere la revisión promesa de compraventa predio 061-ID-T1-MCBPdentro del proyecto “*Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública”*

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial y Estudio de títulos
- Avalúos
- Oferta
- Alcance oferta

- Oficios
- Documentos de negociación y notificación
- Promesa de compraventa

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar la revisión de los documentos promesa de compraventa predio 061-ID-T1-MCBP dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisada la promesa de compraventa se observa que se adelantó el proceso de negociación remitiendo la oferta y el alcance a los propietarios, sin embargo, no reposa el soporte de la citación y la trazabilidad, así como la notificación realizada, igualmente se adjuntó carta de los propietarios aceptando la oferta señalada.

Respecto del documento de promesa esta tiene coherencia con los datos relacionadas en la ficha, el estudio de títulos y los valores del avalúo.

Por último, no se observa la inscripción de la oferta en registro, ni se allegó el certificado de libertad y tradición actualizado para verificar el estado actual del inmueble.

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO: CE/C.1468/PRED/67/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:** 12 de junio de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:** Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión documentos predio 079-D-T1-MCBP	

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito el análisis de los documentos del predio 079-D-T1-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-487-2025, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere al análisis de los documentos del predio 079-D-T1-MCBP, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial y Estudio de títulos

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar el análisis de los documentos del predio 079-D-T1-MCBP, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los

departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El contratista presentó para revisión el predio 079-D-T1-MCBP, respecto del cual se procedió con la revisión total verificando que la identificación de la ficha fuera consistente con la del estudio de títulos y que los soportes del estudio consignaran la realidad jurídica de los inmuebles encontrando lo siguiente:

079-D-T1-MCBP

La escritura señalada en el numeral 7.2 no corresponde

Se debe corregir el numeral 7.4.1 se debe aportar la respuesta o indicar que acciones se han gestionado ya que pasaron los términos de ley para la respuesta.

Se debe allegar el registro de defunción del señor Ramiro Riaño.

Revisar la redacción del numeral 8.3

Ajustar la redacción del numeral 10 atendiendo las recomendaciones de la entidad realizadas en la mesa de trabajo conjunta.

Revisar la recomendación de los documentos de identificación

Se debe allegar la escritura Publica No. 9099 del 13 de noviembre de 1974.

Corregir el numeral 14 – 3 y los numerales 11,12,13 ya que los oficios deben coincidir con los aportados al expediente y relacionados en los numerales de consultas correspondientes.

Corregir la fecha del estudio pues las comunicaciones remitidas son posteriores al 11 de marzo.

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/PRED/68/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	13 de junio de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión documentos de enajenación predios 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, Director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito la revisión documentos de enajenación predios 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP , remitidos con oficio CVN-0978-526-2025 dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere la revisión documentos de enajenación predios 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial
- Estudio de títulos
- Avalúos
- Oferta

- Oficios

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar la revisión de los documentos de enajenación de los predios 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisados los documentos de negociación de los predios 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP, se deben realizar los ajustes correspondientes con las siguientes observaciones:

006-I-T1-MCBP

OFERTA, OFICIO DE INSCRIPCIÓN
Se debe incluir todos los valores derivados del avalúo exceptuando el concepto de notariado y registro. No se remitieron los oficios de citación a notificación.

SANEAMIENTO
Comunicación: En el asunto de la comunicación se menciona que el área es de 466,00mys revisar y corregir. El folio mencionado no corresponde

017-D-T1-MCBP

OFERTA, OFICIO DE INSCRIPCIÓN
La fecha de la ficha indicada no coincide revisar y ajustar No se remitieron los oficios de citación a notificación.

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/PRED/69/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	16 de junio de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión oferta y alcance oferta de compraventa predio 003-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito la revisión de la oferta y el alcance a la oferta de compraventa de los predios 003-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-556-2025, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere a la revisión de la oferta y el alcance a la oferta de compraventa de los predios 003-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP dentro del proyecto “*Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública”*

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial y Estudio de títulos
- Avalúos
- Oferta
- Oficios

- Alcance oferta de compraventa

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar la revisión de los documentos de la oferta y el alcance a la oferta de compraventa de los predios 003-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP dentro del proyecto "*Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F "Proceso de gestión y adquisición predial" V1.2020*

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisados los documentos de oferta y alcance de la oferta de compra se realizan las siguientes observaciones que deben ser subsanadas antes de continuar con el tramite así:

003-D-T1-MCBP

Corregir el saludo del documento pues es dirigido al doctor Mario. No se aportó el certificado de libertad y tradición para verificar el estado jurídico actual del predio y garantizar que no tenga modificaciones. Se debe remitir en el expediente los soportes de remisión y soporte de entrega de la oferta junto con su notificación. Se le recomienda al contratista manejar un solo repositorio documental donde se pueda revisar todo el expediente con las versiones aprobadas por la interventoría para que sea más practica la revisión de los documentos aportados.

061-ID-T1-MCBP

En el documento no se incluyen la totalidad de los valores indicados en el avalúo exceptuando el costo de notariado y registro, revisar y ajustar. Corregir el saludo del documento pues es dirigido al doctor Mario. No se aportó el certificado de libertad y tradición para verificar el estado jurídico actual del predio y garantizar que no tenga modificaciones. Se debe remitir en el expediente los soportes de remisión y soporte de entrega de la oferta junto con su notificación, tampoco reposan la citación y soportes de envío y entrega de la del alcance de la oferta, así como su correspondiente notificación. De acuerdo con las recomendaciones del estudio de títulos se debe aportar la totalidad de los documentos de identificación de los propietarios que no fueron posibles de obtener durante la elaboración del estudio. Se le recomienda al contratista manejar un solo repositorio documental donde se pueda revisar todo el expediente con las versiones aprobadas por la interventoría para que sea más practica la revisión de los documentos aportados.

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/PRED/70/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	17 de junio de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión promesa de compraventa predio 061-ID-T1-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito la revisión promesa de compraventa predio 061-ID-T1-MCBP, remitida dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere la revisión promesa de compraventa predio 061-ID-T1-MCBPdentro del proyecto “*Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública”*

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial y Estudio de títulos
- Avalúos
- Oferta
- Oficios
- Documentos de negociación y notificación

- Promesa de compraventa

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar la revisión de los documentos promesa de compraventa predio 061-ID-T1-MCBP dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisada la promesa de compraventa se señala que su contenido guarda relación directa con la identificación del predio objeto de adquisición, adicionalmente se observa que se adelantó el proceso de negociación remitiendo la oferta y su alcance quedando debidamente notificada, igualmente se adjunto carta de los propietarios aceptando la oferta señalada, por lo anterior, se debe remitir el expediente al INVIAS para continuar el trámite.

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/PRED/71/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	24 de junio de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión oferta de los predios 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito la revisión de la oferta y el alcance a la oferta de compraventa de los predios 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP, remitidos con comunicación CVN-0978-524-2025, dentro del proyecto “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere a la revisión de la oferta y el alcance a la oferta de compraventa de los predios 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP dentro del proyecto “*Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública”*

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F “Proceso de gestión y adquisición predial” V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial y Estudio de títulos
- Avalúos
- Oferta
- Oficios

- Alcance oferta de compraventa

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar la revisión de los documentos de la oferta y el alcance a la oferta de compraventa de los predios 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP dentro del proyecto "*Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F "Proceso de gestión y adquisición predial" V1.2020*

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisados los documentos de oferta de compra se realizan las siguientes observaciones que deben ser subsanadas antes de continuar con el tramite así:

002-I-T1-MCBP

Corregir el saludo del documento pues es dirigido al doctor Mario. La dirección del predio señalada en el oficio no corresponde. No se aportó el certificado de libertad y tradición para verificar el estado jurídico actual del predio y garantizar que no tenga modificaciones. Se debe remitir en el expediente los soportes de remisión y soporte de entrega de la oferta junto con su notificación. Se le recomienda al contratista manejar un solo repositorio documental donde se pueda revisar todo el expediente con las versiones aprobadas por la interventoría para que sea más practica la revisión de los documentos aportados.

004-I-T1-MCBP

Corregir el saludo del documento pues es dirigido al doctor Mario. No se aportó el certificado de libertad y tradición para verificar el estado jurídico actual del predio y garantizar que no tenga modificaciones. Se debe remitir en el expediente los soportes de remisión y soporte de entrega de la oferta junto con su notificación, de acuerdo con las recomendaciones del estudio de títulos se debe aportar la totalidad de los documentos de identificación de los propietarios que no fueron posibles de obtener durante la elaboración del estudio. Se le recomienda al contratista manejar un solo repositorio documental donde se pueda revisar todo el expediente con las versiones aprobadas por la interventoría para que sea más practica la revisión de los documentos aportados.

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1468/PRED/72/25
ESPECIALISTA:	Ginna Paola García Bohórquez	**FECHA:**	25 de junio de 2025
ÁREA:	Jurídico predial	**PROYECTO:**	Interventoría Ruta los Libertadores
ASUNTO:	Revisión oferta de los predios 011-ID-T1-MCBP, 016-A-I-T1-MCBP, y 016-ID-T1-MCBP.		

Estimado Ingeniero Meneses, director de Interventoría,

En atención su requerimiento, por medio de este documento, remito la revisión de la oferta y el alcance a la oferta de compraventa de los predios 011-ID-T1-MCBP, 016-A-I-T1-MCBP, y 016-ID-T1-MCBP., remitidos con comunicación CVN-0978-527-2025, dentro del proyecto "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" – modulo 5"

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se refiere a la revisión de la oferta y el alcance a la oferta de compraventa de los predios 011-ID-T1-MCBP, 016-A-I-T1-MCBP, y 016-ID-T1-MCBP. dentro del proyecto "*Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública"*

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Para la elaboración del concepto de interventoría se revisaron las siguientes fuentes:

2.1. Normatividad contractual

- Apéndice F "Proceso de gestión y adquisición predial" V1.2020
- Resolución No. 319 de 26 de enero de 2022, emanada del Instituto Nacional de Vías, por la cual se adopta el Manual de Interventoría en el Instituto Nacional de Vías

2.2 Documentos

- Ficha predial y Estudio de títulos
- Avalúos
- Oferta

- Oficios
- Alcance oferta de compraventa

3. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Presentar la revisión de los documentos de la oferta y el alcance a la oferta de compraventa de los predios 011-ID-T1-MCBP, 016-A-I-T1-MCBP, y 016-ID-T1-MCBP, dentro del proyecto "*Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén -Socha - Sácama - la Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública, verificando que cumplan con los requerimientos jurídicos mínimos señalados en el Apéndice F "Proceso de gestión y adquisición predial" V1.2020*

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez revisados los documentos de negociación de los predios 011-ID-T1-MCBP, 016-A-I-T1-MCBP, y 016-ID-T1-MCBP se realizan las siguientes observaciones que deben ser subsanadas antes de continuar con el trámite así:

011-ID-T1-MCBP

OFERTA DE COMPRA

No se aportó el certificado de libertad y tradición para verificar el estado jurídico actual del predio y garantizar que no tenga modificaciones. Se debe señalar que la oferta es sobre la zona de terreno incluyendo construcciones y cultivos o especies. No se adjuntó el oficio de citación a notificación de la oferta. Se les recuerda que para la notificación de la oferta los sujetos deben identificarse con los documentos correspondientes, los cuales deben reposar como copia en el expediente. En la constancia de notificación se señala que las personas acuden en calidad de propietarios, para el presente caso el propietario este fallecido de acuerdo con el estudio. Oficio de inscripción de oferta sin observaciones.

SANEAMIENTO

- Aviso de Saneamiento

Corregir las condiciones señaladas en el aviso que indica: *de propiedad del señor* ***ALFREDO RAMIREZ ESTEPA****.* Corregir la reseña de la tradición por cuanto el predio desde su nacimiento está en falsa tradición. Eliminar las XXX del documento de acuerdo con las instrucciones dadas por la entidad.

- Solicitud de inscripción

En el documento de solicitud de inscripción, se recomienda aplicar los ajustes realizados por la entidad en documentos similares. Se debe corregir la reseña presentada en vicios ya que de propiedad de los señores ***ALFREDO RAMIREZ ESTEPA***, el predio desde su nacimiento está en falsa tradición. Los linderos no concuerdan con los aprobados

- Comunicado al titular.

El área señalada en el asunto no corresponde con el predio. Corregir la reseña de la tradición por cuanto el predio desde su nacimiento está en falsa tradición. Eliminar el párrafo de la promesa mencionado de acuerdo con las recomendaciones de la entidad. Eliminar las XXX del documento de acuerdo con las instrucciones dadas por la entidad. Corregir el folio señalado al final del documento.

016A-ID-T1-MCBP

OFERTA DE COMPRA

No se aportó el certificado de libertad y tradición para verificar el estado jurídico actual del predio y garantizar que no tenga modificaciones. La fecha de la ficha señalada no coincide con el documento aprobado. Se debe señalar que la oferta es sobre la zona de terreno incluyendo construcciones y cultivos o especies. No se incluyeron las indemnizaciones en la oferta. No se adjuntó el oficio de citación a notificación de la oferta. Se les recuerda que para la notificación de la oferta los sujetos deben identificarse con los documentos correspondientes, los cuales deben reposar como copia en el expediente. En la constancia de notificación se señala que las personas acuden en calidad de propietarios, se debe señalar que son falsos tradentes.

OFICIO DE INSCRIPCIÓN DE OFERTA

La fecha de la ficha señalada no coincide con el documento aprobado. No se incluyeron las indemnizaciones.

SANEAMIENTO

Antes de dar inicio al proceso de enajenación voluntaria se gestionar el predio de acuerdo con la recomendación realizada en el estudio de "*cancelar la medida cautelar antes de iniciar el proceso de enajenación voluntaria."* De lo contrario se debe dar aplicación al artículo 21 de a Ley 1682 de 2013 que reza: (…) *En los casos en que solo se encuentren solicitudes de restitución o inscripción en el Registro de Tierras Despojadas o Abandonadas procederá adelantar la expropiación y se pondrá a disposición del juez de conocimiento de estos procesos el valor de los predios en depósito judicial, para que una vez se inicie el proceso de restitución este ponga el correspondiente depósito a órdenes del juez de restitución. (…)*

- Aviso de Saneamiento

Corregir las condiciones señaladas en el aviso que indica: *de propiedad de los señores CARMENZA VELANDIA SUA y MAXIMILIANO RAVELO VELANDIA,* el nombre del predio señalado no coincide, el saneamiento no opera para las medidas cautelares de restitución eliminar en el oficio. Corregir la reseña de la tradición por cuanto el predio desde su nacimiento está en falsa tradición Eliminar las XXX del documento de acuerdo con las instrucciones dadas por la entidad.

- Solicitud de inscripción

En el documento de solicitud de inscripción, se recomienda aplicar los ajustes realizados por la entidad en documentos similares. Se debe corregir la reseña presentada en vicios ya que, de propiedad, el predio desde su nacimiento está en falsa tradición.

- Comunicado al titular.

Corregir la reseña de la tradición por cuanto el predio desde su nacimiento está en falsa tradición. Eliminar las XXX del documento de acuerdo con las instrucciones dadas por la entidad.

016-ID-T1-MCBP

OFERTA DE COMPRA

No se aportó el certificado de libertad y tradición para verificar el estado jurídico actual del predio y garantizar que no tenga modificaciones. La fecha de la ficha señalada no coincide con el documento aprobado. No se señala la escritura pública de donde se tomaron los linderos generales. Se debe señalar que la oferta es sobre la zona de terreno incluyendo construcciones y cultivos o especies. No se adjuntó el oficio de citación a notificación de la oferta. Se les recuerda que para la notificación de la oferta los sujetos deben identificarse con los documentos correspondientes, los cuales deben reposar como copia en el expediente. En la constancia de notificación se señala que las personas acuden en calidad de propietarios, para el presente caso el propietario este fallecido de acuerdo con el estudio. Oficio de inscripción de oferta sin observaciones.

SANEAMIENTO

- Aviso de Saneamiento

Corregir las condiciones señaladas en el aviso que indica: *de propiedad de los señores PABLO JULIO ROMERO SUAREZ.* Corregir la reseña de la tradición por cuanto el predio desde su nacimiento está en falsa tradición. Eliminar las XXX del documento de acuerdo con las instrucciones dadas por la entidad.

- Solicitud de inscripción

En el documento de solicitud de inscripción, se recomienda aplicar los ajustes realizados por la entidad en documentos similares. Se debe corregir la reseña presentada en vicios ya que de propiedad de los señores **PABLO JULIO ROMERO SUAREZ**, el predio desde su nacimiento está en falsa tradición.

- Comunicado al titular.

El área señalada en el asunto no corresponde con el predio. Corregir la reseña de la tradición por cuanto el predio desde su nacimiento está en falsa tradición. Eliminar el párrafo de la promesa mencionado de acuerdo con las recomendaciones de la entidad. Eliminar las XXX del documento de acuerdo con las instrucciones dadas por la entidad. Corregir el folio señalado al final del documento.

Atentamente,



GINNA PAOLA GARCIA BOHORQUEZ
ABOGADA ESPECIALISTA PREDIAL
T.P 130.432 del C.S de la J.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/SOST/0095
ESPECIALISTA: Katty Julieth Noriega Martínez		**FECHA:**	Junio 06 de 2025
ÁREA:	Sostenibilidad	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Sostenibilidad, producto de la revisión de documento titulado *"CVN-0978-519-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3899, por medio del cual dan respuesta a la comunicación C.1468/RL3430/25/7.12 relacionada con las observaciones del informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025".*		

Respetado Ingeniero Edwin Meneses,

El presente memorando se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del documento titulado *"CVN-0978-519-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3899, por medio del cual dan respuesta a la comunicación C.1468/RL3430/25/7.12 relacionada con las observaciones del informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025".*

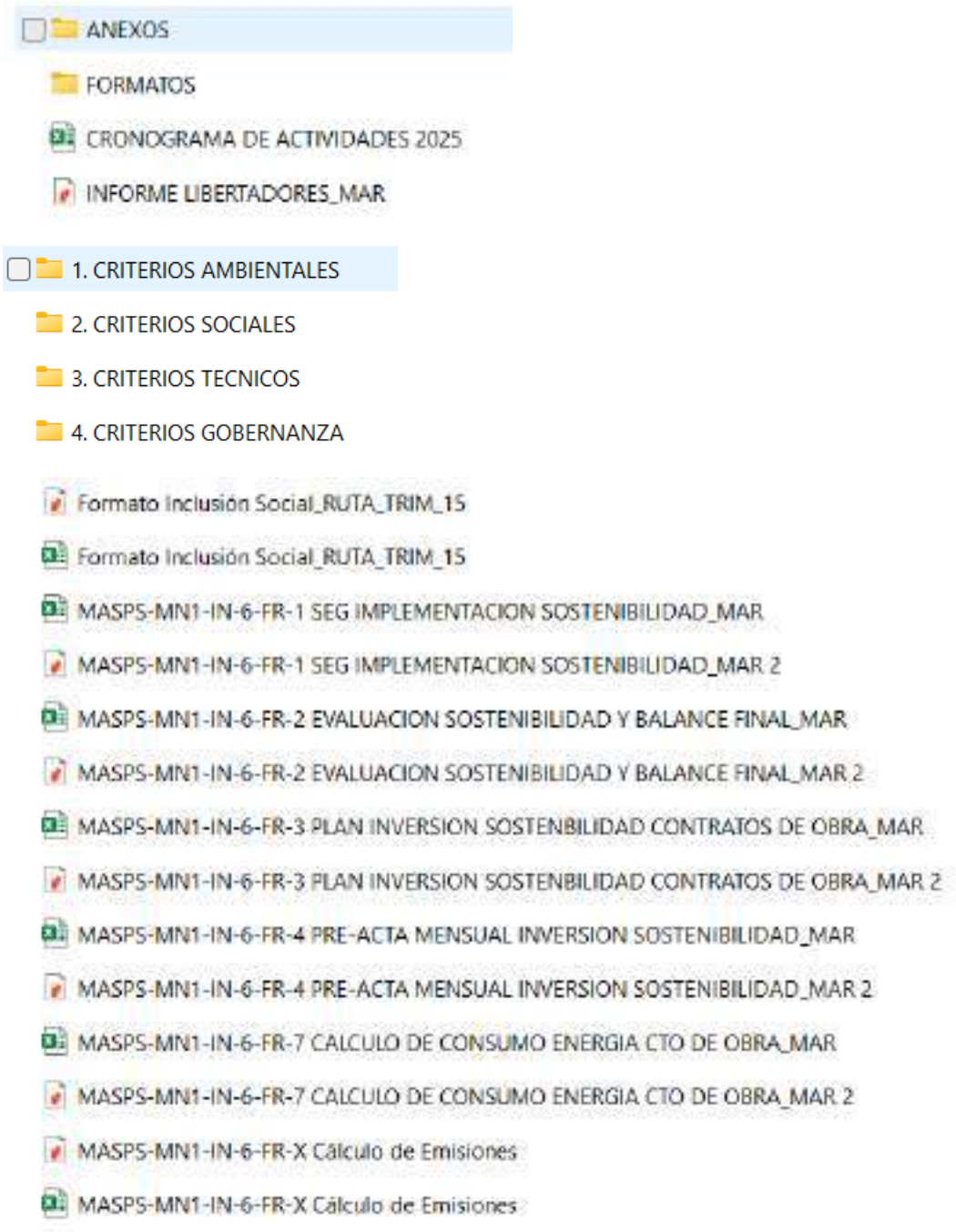
A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión del documento titulado *"CVN-0978-519-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3899, por medio del cual dan respuesta a la comunicación C.1468/RL3430/25/7.12 relacionada con las observaciones del informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025".*

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato No. 1038 de 2021 cuyo objeto corresponde a la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.

B. INFORMACIÓN DE ENTRADA

Mediante comunicación en referencia recibida el 31 de mayo de 2025, el Contratista de obra da respuesta a la comunicación C.1468/RL3430/25/7.12 relacionada con las observaciones del informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025. No obstante, la información recibida y el contenido de la comunicación se relacionan con el informe del mes de marzo de 2025, como se aprecia a continuación:



C. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN

A continuación, se listan las principales observaciones producto de la revisión del documento:

1. La información presentada como anexo corresponde al informe de marzo de 2025. La comunicación de salida de esta Interventoría se refiere a observaciones del informe mensual de abril de 2025. El informe de marzo 2025 cuenta con concepto de no objeción mediante comunicación C.1468/RL3336/25/7.12 del 23 de abril de 2025.

D. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las anteriores observaciones, se debe remitir comunicación al Contratista de obra reiterando la solicitud de ajuste del informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025, pues la información remitida no corresponde a la solicitud.

E. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

La revisión realizada corresponde a la información presentada por el Contratista de obra mediante comunicación recibida bajo el consecutivo RL-3899, en atención a la obligación contractual contenida en el Manual de Interventoría de presentar informes mensuales de Sostenibilidad.

Cordialmente,

Katty Julieth Noriega Martínez
Especialista en Sostenibilidad

Anexo: No
Copia: Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.
Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/SOST/0096
ESPECIALISTA: Katty Julieth Noriega Martínez		**FECHA:**	Junio 19 de 2025
ÁREA:	Sostenibilidad	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Sostenibilidad, producto de la revisión de documento titulado *"Comunicación CVN-0978-566-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3943, por medio del cual presentan el informe de sostenibilidad del mes de mayo de 2025".*		

Respetado Ingeniero Edwin Meneses,

El presente memorando se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del documento titulado *"Comunicación CVN-0978-566-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3943, por medio del cual presentan el informe de sostenibilidad del mes de mayo de 2025".*

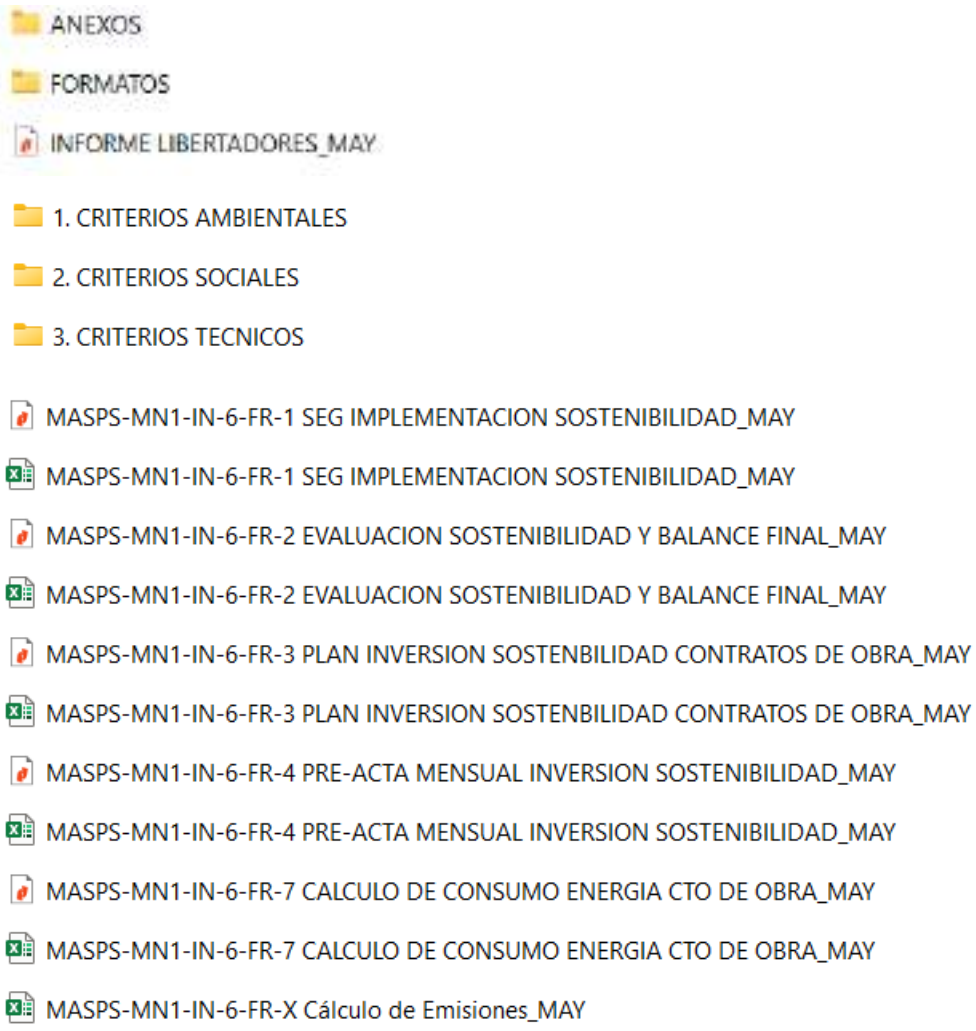
A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión del documento titulado *"Comunicación CVN-0978-566-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3943, por medio del cual presentan el informe de sostenibilidad del mes de mayo de 2025".*

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato No. 1038 de 2021 cuyo objeto corresponde a la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.

B. INFORMACIÓN DE ENTRADA

Mediante comunicación en referencia recibida el 13 de junio de 2025, el Contratista de obra presenta el informe mensual de sostenibilidad correspondiente al mes de mayo de 2025, en cumplimiento a sus obligaciones contractuales, principalmente la relacionada con realizar un inventario de gases de efecto invernadero emitidos por la ejecución del contrato. A continuación se presenta la información anexa:



C. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN

A continuación, se listan las principales observaciones producto de la revisión del documento:

1. Documento del informe: Criterio AM-1: La información de emisiones reducidas y generadas con propuestas de eficiencia no corresponde con lo calculado en el formato MASPS-MNX-IN-X-FR-X.
2. El numeral 8 del formato MASPS-MNX-IN-X-FR-X se encuentra sin diligenciar.
3. Para el diligenciamiento del formato MASPS-MNX-IN-X-FR-X se debe tener en cuenta como alcance 3 el concreto suministrado por terceros. En caso de no emplearse se debe aclarar en el documento del informe.
4. Para el diligenciamiento del formato MASPS-MNX-IN-X-FR-X se debe tener en cuenta el factor de emisión vigente de acuerdo con la Resolución 1198 de 2024 de la UPME.
5. En el documento del informe el capitulo 6. Conclusiones la información reportada no corresponde al periodo.

6. Los formatos MASPS-MN1-IN-6-FR-7 y MASPS-MNX-IN-X-FR-X deben presentarse debidamente firmados por el Director de obra.
7. No se presentan las facturas de compra de combustible como soporte al consumo registrado para cálculo de la huella de carbono.

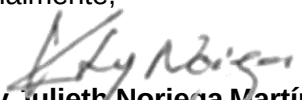
D. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las anteriores observaciones, se debe remitir comunicación al Contratista de obra trasladando estas observaciones y emitiendo concepto de objeción del informe presentado.

E. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

La revisión realizada corresponde a la información presentada por el Contratista de obra mediante comunicación recibida bajo el consecutivo RL-3943, en atención a la obligación contractual contenida en el Manual de Interventoría de presentar informes mensuales de Sostenibilidad.

Cordialmente,



Katty Julieth Noriega Martínez
Especialista en Sostenibilidad

Anexo: No
Copia: Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.
Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/SOST/0097
ESPECIALISTA: Katty Julieth Noriega Martínez		**FECHA:**	Junio 24 de 2025
ÁREA:	Sostenibilidad	**PROYECTO:**	Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.
ASUNTO:	Concepto técnico de la Especialidad de Sostenibilidad, producto de la revisión de documento titulado *"Comunicación CVN-0978-583-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3949, por medio del cual presentan el informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025 ajustado, en atención a la comunicación C.1468/RL3497/25/7.12".*		

Respetado Ingeniero Edwin Meneses,

El presente memorando se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del documento titulado *"Comunicación CVN-0978-583-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3949, por medio del cual presentan el informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025 ajustado, en atención a la comunicación C.1468/RL3497/25/7.12".*

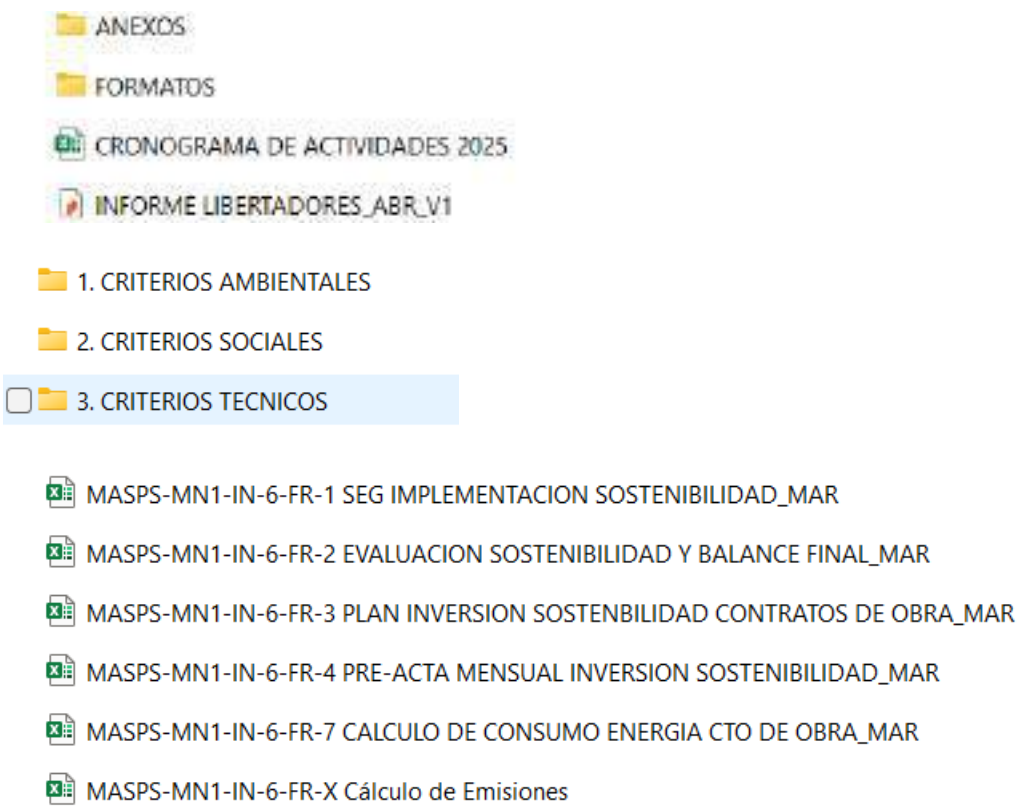
A. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión del documento titulado *"Comunicación CVN-0978-583-2025, recibido bajo el consecutivo RL-3949, por medio del cual presentan el informe de sostenibilidad del mes de abril de 2025 ajustado, en atención a la comunicación C.1468/RL3497/25/7.12".*

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato No. 1038 de 2021 cuyo objeto corresponde a la Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*.

B. INFORMACIÓN DE ENTRADA

Mediante comunicación en referencia recibida el 17 de junio de 2025, el Contratista de obra presenta el informe mensual de sostenibilidad correspondiente al mes de abril de 2025, en cumplimiento a sus obligaciones contractuales, principalmente la relacionada con realizar un inventario de gases de efecto invernadero emitidos por la ejecución del contrato. A continuación, se presenta la información anexa:



C. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN

A continuación, se listan cada una de las observaciones generadas al documento inicial y si fueron atendidas en esta actualización:

1. No se presenta las facturas de compra de combustible que permitan validar los volúmenes de consumo diligenciados en el formato MASPS-MN1-IN-6-FR-X Cálculo de Emisiones.

   Se atiende.

2. Se debe ajustar el periodo y numero del informe en el formato MASPS-MN1-IN-6-FRX Cálculo de Emisiones.

   Se atiende.

3. Se debe actualizar el factor de emisión vigente de acuerdo con la resolución 1184 de 2024 de la UPME en el formato MASPS-MN1-IN-6-FR-X Cálculo de Emisiones.

   No se atiende.

4. Se deben presentar los formatos MASPS-MN1-IN-6-FR-7 CALCULO DE CONSUMO ENERGIA CTO DE OBRA_MAR y MASPS-MN1-IN-6-FR-X Cálculo de Emisiones debidamente firmados por parte del personal del Contratista de obra.

   No se atiende.

5. Los anexos presentados en el criterio GO-1 de la Dimensión Gobernanza no corresponden al periodo de reporte.

Se atiende.

6. El numeral 8. Avance de proyecto de obra por tipología del formato MASPS-MN1-IN6-FR-X Cálculo de Emisiones se encuentra sin diligenciar.

Se atiende.

7. Considerar en caso de compra de concreto o pavimento asfaltico el alcance 3 del formato MASPS-MN1-IN-6-FR-X Cálculo de Emisiones. En caso de no haber sido empleado en el periodo indicarlo en el documento del informe.

No se atiende.

8. En el documento del informe la descripción realizada en el criterio AM-12 no corresponde a los datos obtenidos al diligenciar el formato MASPS-MN1-IN-6-FR-X Cálculo de Emisiones.

Se debe actualizar teniendo en cuenta el ajuste del factor de emisión vigente.

9. En el documento del informe la descripción del criterio TE-15 se encuentra desactualizada.

Se debe actualizar teniendo en cuenta el ajuste del factor de emisión vigente y el volumen de concreto empleado en caso de que aplique.

10. No se presenta cronograma de actividades del plan de trabajo de sostenibilidad.

Se presenta, sin embargo, se solicita ajustar e incluir acciones para promover la inclusión social y de género.

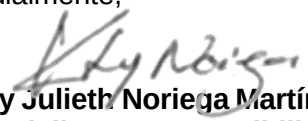
D. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las anteriores observaciones, se debe remitir comunicación al Contratista de obra reiterando las observaciones que no fueron atendidas.

E. LIMITACIONES Y ALCANCES DE LA REVISIÓN

La revisión realizada corresponde a la información presentada por el Contratista de obra mediante comunicación recibida bajo el consecutivo RL-3949, en atención a la obligación contractual contenida en el Manual de Interventoría de presentar informes mensuales de Sostenibilidad.

Cordialmente,



Katty Julieth Noriega Martínez
Especialista en Sostenibilidad

Anexo: No
Copia: Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.
Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-062-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	5 de junio de 2025
ÁREA:	Predial	**PROYECTO:**	Interventoría Para Las Obras De Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Ruta De Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) En Los Departamentos De Boyacá Y Casanare, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública "Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030" – Modulo 5.
ASUNTO:	Revisión # 1, del Informe AV.006-B-D-T1-MCBP, BETHABARA, VEREDA EL BOCHE, SOCHA, BOYACA		

Respetado Ingeniero Edwin Javier Meneses Hernández, director de Interventoría.

El presente documento se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del predio AV. 006-B-D-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-478-2025 *del 16 de mayo 2025 con asunto: "Entrega No 5 - Insumos Prediales Componente Avaluatorio – Gestión Predial del Contrato de Obra No. 978 de 2021.* ***PREDIO 006-B-D-T1-MCBP***."

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión # 1 del documento titulado PREDIO AV. 006-B-D-T1-MCBP.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato de Obra No. 978 de 2021. "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá Y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" módulo 5.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:

SharePoint compartido: https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_ochoa_kma_com_co/Eu3mjGbKmZtGg1mxuACnTJwBjfXqyFPTXDl HQmXRM8XoLg?e=EOgTyI

con las siguientes carpetas:

1. TECNICO
2. JURIDICO
3. AVALUO

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN VALUATORIA

3. INFORMACION JURIDICA. Corregir Nit del propietario.

6. NORMA URBANISTICA. Adjuntar al informe la certificacion de uso del suelo referida en las CONSIDERACIONES NORMATIVAS.

7. DESCRIPCION DEL INMUEBLE. Corregir longitud en lindero.

Cordialmente,

William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.006-A-D-T1-MCBP
Copia: vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-063-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	9 de junio de 2025
ÁREA:	Predial	**PROYECTO:**	Interventoría Para Las Obras De Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Ruta De Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) En Los Departamentos De Boyacá Y Casanare, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública "Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030" – Modulo 5.
ASUNTO:	Revisión # 1 del Informe AV.046-ID-T1-MCBP, LOS PAPAYOS, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA		

Respetado Ingeniero Edwin Javier Meneses Hernández, director de Interventoría.

El presente documento se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del predio AV.046-ID-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-478-2025 del 16 de mayo de 2025 con asunto "*Entrega No 4 - Insumos Prediales Componente Avaluatorio– Gestión Predial del Contrato de Obra No. 978 de 2021*."

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión # 1 del documento titulado PREDIO AV. 046-ID-T1-MCBP.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato de Obra No. 978 de 2021. "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá Y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" módulo 5.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:

SharePoint compartido: https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_ochoa_kma_com_co/Eu3mjGbKmZtGg1mxuACnTJwBjfXqyFPTXDl HQmXRM8XoLg?e=EOgTyI

con las siguientes carpetas:

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
FICHA PREDIAL

CÓDIGO	MADPS-MN1-IN-5-FR-4
VERSIÓN	2
PÁGINA	1 DE 1
FECHA	3/02/2025 (Día / Mes / Año)

1. PROYECTO VIAL:	"MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN – SOCHA – SACAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4"

2. SECTOR:	RUTA DE LOS LIBERTADORES		3. TIPO DE OBRA:	CONSTRUCCION	□	MEJORAMIENTO	■	MANTENIMIENTO	■	REHABILITACION	□		
4. NOMENCLATURA VIAL:	RUTA	X	RUTA ALTERNA		TRAMO		TRAMO ALTERNO		PASO CIUDAD		VARIANTE		RAMAL		SUB_RAMAL	
5. CONTRATO DE OBRA No:	976 DE 2021						6. CONTRATO DE INTERVENTORIA No:						1038 DE 2021			
7. CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales											NIT	901474028-5			
8. INTERVENTOR:	Consorcio Interventorías Colombia											NIT	901479577-2			
9. PLAZO EJECUCION :	36 meses 1 semana		10. FECHA DE INICIO:		23/06/2021		11. FECHA DE TERMINACIÓN:						31/06/2029			

II. INFORMACION CATASTRAL													
12. FICHA PREDIAL:	PREDIO No.	046	SUB_PREDIAL		COSTADO	ID MEJORA	TRAMO	T1	INICIALES PROYECTO	MCBP	ID FICHA:	046-ID-T1-MCBP	
13. COORDENADA N:	5°59'12.0"		14. COORDENADA W:		72°37'14.6"			16. TIPO DE PREDIO SEGÚN PERÍMETRO URBANO:				RURAL	
15. NOMBRE O DIRECCIÓN:	LOS PAPAYOS							17. NUMERO PREDIAL CATASTRAL NACIONAL:				15-755-00-000000-0011-0369-0-00000000	
18. VEREDA O BARRIO:	COMEZA HOYADA		19. MUNICIPIO:		SOCOTÁ			20. DEPARTAMENTO:				BOYACÁ	
21. POT _ PBOT _ EOT:	EOT - ACUERDO Nº 001 DE 2005-03-12							22. USO PERMITIDO DEL SUELO:				AREAS SUCEPTIBLES A ACTIVIDADES MINERAS	
23. FORMA DEL PREDIO:	IRREGULAR		24. AREA DEL PREDIO:		3 Ha 5.000,00		m2	25. ABSCISA INICIAL			PR 49+444,97 D	26. ABSCISA FINAL	PR 49+501,45 I
III. INFORMACION JURIDICA													
27. TIPO DE TENENCIA:	PROPIETARIO		28. MODO DE ADQUISICIÓN:		Compraventa Derechos y Acciones (Falsa Tradicion)		29. TITULO:	ESCRITURA	30. NUMERO		21	31. FECHA:	26/01/2000
32. ORIGEN / NOTARIA:	UNICA		33. CIUDAD:		SOCHA		34. FOLIO MATRICULA:		046-19681			35. OFICINA REGISTRO	SOCHA
36. SERVIDUMBRE REGISTRADAS:	NO REGISTRA												
37. NOMBRE VENDEDOR:	JOSE CRISPIN MENDIVELSO MENDIVELSO Y OTRA						38. TIPO DOCUMENTO:		CC ■	CE □	NIT: □	39. NUMERO:	74.321.800
40. DIRECCIÓN / EMAIL:	LOS PAPAYOS						41. TELEFONO:		320 4999129			42. CALIDAD DEL VENDEDOR:	PLENA

43. CONDICIONES PARTICULARESDEL PREDIO	SI	NO	Señale SI o No según corresponda:
	□	■	Tiene Licencia urbanística, Urbanización, parcelación, subdivisión, construcción, Intervención, Espacio Público
	□	■	Tiene reglamento de Propiedad Horizontal LEY 675 DE 2001
	□	■	Tiene aprobado plan parcial en el momento del levantamiento de la Ficha Predial
	□	■	Tiene área remanente no desarrollable, de acuerdo al artículo 33 de la Ley 1682 de 2013
	□	■	Tiene zona de carretera que debe adquirirse de acuerdo con el estudio de tÍtulos

44. LINDEROS AREA REQUERIDA:	COLINDANTE (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	LONGITUD (EN METROS)
LINDERO NORTE:	VER ANEXO 2 AREAS Y LINDEROS	
LINDERO NOR-ORIENTE:		
LINDERO ORIENTE:	VER ANEXO 2 AREAS Y LINDEROS	
LINDERO SUR-ORIENTE:		
LINDERO SUR:	VER ANEXO 2 AREAS Y LINDEROS	
LINDERO SUR-OCCIDENTE:		
LINDERO OCCIDENTE:	VER ANEXO 2 AREAS Y LINDEROS	
LINDERO NOR-OCCIDENTE:		

45. LINDEROS AREA RESTANTE:	COLINDANTE (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	LONGITUD (EN METROS)
LINDERO NORTE:		
LINDERO NOR-ORIENTE:	Con de Maria Torres y Julio Cristiano de para abajo en recta del primer lindero; con la carretera que conduce de Belén a Paz de Arporo; con el P21 al P22 del área requerida 2 del predio 046-ID-T1-MCBP en 3,79 m; y sigue con los herederos de Juan Ravelo y anclera.	-
LINDERO ORIENTE:		
LINDERO SUR-ORIENTE:		
LINDERO SUR:	Por el costado derecho, con herederos de Nepomuceno Diaz y cerca de piedra al medio; con el P29 al P13 del área requerida 2 del predio 046-ID-T1-MCBP en 4,25 m; con carretera que conduce de Belén a Paz de Arporo,; con el P1 al P12 del área requerida 1 de predio 046-ID-T1-MCBP en 3,79 m; con Andrés Mendivelso y Julio Cristiano de para	-
LINDERO SUR-OCCIDENTE:		
LINDERO OCCIDENTE:	Con Manuel Martinez Por el pie, cerca de piedra al medio	-
LINDERO NOR-OCCIDENTE:		

46. INVENTARIO DE CULTIVOS O ESPECIES

No. ITEM	NOMBRE CULTIVO O ESPECIE	DENSIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
1	Chilco DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		6	un
2	Eucalipto DAP(0,20 m - 0,40 m)(Bueno)		4	un
3	Hoja Blanca DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		1	un
4	Mengle DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		1	un
5	Ornamental DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		22	un
6	Penco DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		3	un
7	Sauco DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		1	un
8	Sauce DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		1	un
9	Tomnjo DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		2	un

47. INVENTARIO DE CONSTRUCCIONES Y/O MEJORAS REQUERIDAS

No. ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	Lleno en material comun de 4,0 x 2,0 m x 1,20 m de altura, soportada en muro de piedra sobrepuesta de 4,50 m x 2,5 m con ancho promedio de 0,30 m	8,00	m³
2	Corral en plan entablado, cerramiento en estacones y madera de 1,50 m aproximadamente, cubierta en teja de zinc apoyada en madera.	8,00	m²
3	Anden en mortero de 0,10 m de espesor promedio y 1,0 m de ancho promedio.	20,00	m²

48. CUADRO DE AREAS

	CANTIDAD	UNIDAD
Área Total de terreno:	30.000,00	m²
Área para compra:	295,96	m²
Área requerida por diseño geométrico:	295,96	m²
Área Remanente no desarrollable:	0,00	m²
Área Construida:	0,00	m²
Área en zona de carretera:	0,00	m²
Área en ronda de Rio:	0,00	m²
Área restante del predio:	34.704,04	m²

49. COMPONENTE DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE

	DESCRIBA CUALES:	JUSTIFICACION:
DAÑO EMERGENTE: SI ■ NO □	Notariado y Registro	Cumplimiento de la Resolucion 898 de 2014 y 1044 de 2014.
NORMATIVIDAD APLICADA:		
LUCRO CESANTE : SI □ NO ■	DESCRIBA CUALES:	JUSTIFICACION:
NORMATIVIDAD APLICADA:		

50. OBSERVACIONES

Señale el(los) código(s) del(os) elemento(s) del cual el predio será constitutivo:
01: Tramo vía; 02: Berma; 04: Separador; 06: Puente; 07: Muro; 08: Tunel; 09: Estación Peaje; 10: Intersección; 11: Peaje.
En lo referente al componente de daño emergente y lucro cesante es importante manifestar que dependerá de los procedimientos de la resolución IGAC 898 de 2014 así como la determinación final del encargo valuatorio.
De señala que en el Item 45 LINDEROS AREA RESTANTE, las longitudes de los linderos que no se diligencian, se debe a que dentro de los títulos traslaticios de dominio no se referencian

FECHA DE ELABORACIÓN:	3/02/2025	FIRMA DE QUIEN ELABORA LA FICHA	
Declaro y certifico que la información de la presente ficha predial corresponde a la fecha y caracteristicas reales del predio objeto de análisis.		NOMBRES Y APELLIDOS	Michael Leonardo Ochoa Delgado
		C.C. ■ C.E. □ NUMERO	74.379.181
		PROFESION:	INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS
		TP / MATRICULA Profesional NUMERO	01112-10527 CPTV
FIRMA DEL CONTRATISTA		FIRMA DEL INTERVENTOR	

NOMBRES Y APELLIDOS	ANISAL OJEDA CARRIAZO			NOMBRES Y APELLIDOS	FERNANDO CARO RIVERA		
C.C. ■ C.E. □	NUMERO	92.519.730 de Sincelejo		C.C. ■ C.E. □	NUMERO	19.432.302	
MATRICULA PROFESIONAL	NUMERO	25202 - 57327		MATRICULA PROFESIONAL	NUMERO	25202-28432	
Representante Legal ■		Apoderado	□	Representante Legal	■	Apoderado	□

ORIGINAL: Archivo de Gestión del INVIAS. / COPIAS: Contratista, Interventor, Dirección Territorial, Subdirección de Sostenibilidad

Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00000815

ACTA COMITÉ DE AVALUOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 046-ID-T1-MCBP

En Bogotá, D.C. siendo las 08:00 a.m. del día 30 de abril de 2025 se reunieron en la sala de juntas de la Corporación, previa convocatoria, los miembros integrantes del comité de avalúos comisionado en el contrato celebrado con CONSORCIO VIAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES y LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.:

MIEMBROS COMITÉ AVALÚOS
DIEGO MONROY RODRÍGUEZ.
OMAR ALEXIS PINZÓN RODRÍGUEZ.
JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO.
WILLIAM ANDRÉS CASTAÑEDA PALACIOS.

Actúo como Presidente del Comité el Economista Diego Monroy Rodríguez.

Inmuebles objeto de estudio:

Ítem	N° Avalúo	Total Avalúo	Total Indemnizaciones económicas	Total avalúo más Indemnizaciones económicas
1	046-ID-T1-MCBP	$ 4.970.443,00	$ 800.870,00	$ 5.771.313,00

SOLICITANTE: CONSORCIO VIAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES, EL 30 DE ABRIL DE 2025.

Se inició la sesión con la exposición del Comisionado, Sr. Diego Monroy Rodríguez, sobre las características generales y particulares de los inmuebles objeto de estudio en el Municipio de SOCOTÁ Sector RURAL, aportando la recopilación de toda la información relacionada con las especificaciones de los inmuebles, fundamentalmente ubicación en suelo rural o urbano, área de terreno y construcción, calidad de materiales utilizados en las construcciones, estado de conservación, normas e infraestructura urbanísticas, usos permitidos, alturas e índices de construcción permitidos, análisis económico para llegar al valor de avalúo asignado y demás factores propios aplicables a este tipo de inmuebles.

Los miembros del Comité participaron activamente en los análisis de estos estudios, expresaron sus diferentes conceptos sobre los mismos aportando el conocimiento y la experiencia de cada uno de ellos, haciendo relación, igualmente, a la metodología utilizada especialmente la referente al Método de comparación o de mercadeo, al método de costo de reposición a nuevo, depreciación por método Fitto y Corvini, método potencial de desarrollo, realizando los ejercicios aplicables dentro de esta metodología y como conclusión obtenida del justiprecio comercial se obtuvieron los resultados para valor de área de terreno, valor de construcción y valor de avalúo para seguro en los casos que aplica, contenidos en los informes de los estudios valuatorios.

Terminado el análisis y obtenidas las conclusiones de estos estudios, fueron aprobados por dicho comité los avalúos anteriormente mencionados, se levantó la sesión, siendo la 09:00 a.m. del día y fecha arriba mencionados.

20

Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00000815

ANEXO ACTA COMITÉ DE AVALUOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 046-ID-T1-MCBP

OMAR ALEXIS PINZON RODRÍGUEZ
Perito Avaluador
RAA AVAL-1014242133

DIEGO MONROY RODRÍGUEZ
Representante Legal
RAA AVAL-17035154

JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO
Director de Comité Técnico de Avalúos
RAA AVAL-80095537

WILLIAM CASTAÑEDA
Miembro Comité
RAA AVAL-1023963942

4.2 Se otorga teniendo en cuenta que:

- Los valores establecidos son los asignados por la entidad especializada en términos valuatorios, conforme al análisis de las normas y condiciones técnicas del predio y conforme a lo señalado en el artículo 15 de la Ley 9 de 1989, el apéndice técnico 7 y demás normas vigentes por parte de la Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
- Tanto el avaluador como el Concesionario son los responsables de estos valores y sus conceptos.
- La revisión no limita la responsabilidad de quien firma el avalúo, solamente hace referencia a la completitud, revisión aritmética de cálculos y pertinencia de la metodología usada, ajustados a la norma vigente.
- El Concesionario, de acuerdo con lo estipulado en el apéndice 7. Gestión Predial, numeral 5.4 Ficha Predial, los literales (a), (b), (c), etc., tiene la obligación de identificar las áreas requeridas para el proyecto.

Cordialmente,

William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.046-ID-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-064-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	11 de junio de 2025
ÁREA:	Predial	**PROYECTO:**	Interventoría Para Las Obras De Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Ruta De Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) En Los Departamentos De Boyacá Y Casanare, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública "Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030" – Modulo 5.
ASUNTO:	Revisión # 1 del Informe AV.056-D-T1-MCBP, EL CARACOLITO, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA		

Respetado Ingeniero Edwin Javier Meneses Hernández, director de Interventoría.

El presente documento se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del predio AV.056-D-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-478-2025 del 16 de mayo de 2025 con asunto "*Entrega No 4 - Insumos Prediales Componente Avaluatorio– Gestión Predial del Contrato de Obra No. 978 de 2021*."

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión # 1 del documento titulado PREDIO AV. 056-D-T1-MCBP.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato de Obra No. 978 de 2021. "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá Y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" módulo 5.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:

SharePoint compartido: https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_ochoa_kma_com_co/Eu3mjGbKmZtGg1mxuACnTJwBjfXqyFPTXDl HQmXRM8XoLg?e=EOgTyI

con las siguientes carpetas:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA FICHA PREDIAL	CÓDIGO	MASPS-MN1-IN-5-FR-4
		VERSIÓN	3
		PÁGINA	1 DE 1
		FECHA	2/03/2025 (Día / Mes / Año)

1. PROYECTO VIAL:	"MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN – SOCHA – SACAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4".
2. SECTOR:	RUTA DE LOS LIBERTADORES — 3. TIPO DE OBRA: CONSTRUCCION ☐ MEJORAMIENTO ☒ MANTENIMIENTO ☒ REHABILITACION ☐
4. NOMENCLATURA VIAL:	RUTA X — RUTA ALTERNA — TRAMO — TRAMO ALTERNO — PASO CIUDAD — VARIANTE — RAMAL — SUB_RAMAL
5. CONTRATO DE OBRA No:	978 DE 2021 — 6. CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1038 DE 2021
7. CONTRATISTA:	Consorcio Vías Nacionales — NIT 901474028-5
8. INTERVENTOR:	Consorcio Interventorías Colombia — NIT 901479577-2
9. PLAZO EJECUCIÓN:	96 meses 1 semana — 10. FECHA DE INICIO: 23/06/2021 — 11. FECHA DE TERMINACIÓN: 31/06/2029
II. INFORMACION CATASTRAL	
12. FICHA PREDIAL:	PREDIO No. 056 — SUB_PREDIAL — COSTADO D — MEJORA — TRAMO T1 — INICIALES PROYECTO MCBP — ID FICHA: 056-D-T1-MCBP
13. COORDENADA N:	5°59'20.5" — 14. COORDENADA W: 72°37'02.8" — 15. TIPO DE PREDIO SEGÚN PERÍMETRO URBANO: RURAL
16. NOMBRE O DIRECCIÓN:	EL CARACOLITO — 17. NUMERO PREDIAL CATASTRAL NACIONAL: 15-755-00-000000-0011-0479-0-00000000
18. VEREDA O BARRIO:	COMEZA HOYADA — 19. MUNICIPIO: SOCOTA — 20. DEPARTAMENTO: BOYACA
21. POT _ PBOT _ EOT:	EOT - ACUERDO N° 001 DE 2005-03-12 — 22. USO PERMITIDO DEL SUELO: AREAS SUCEPTIBLES A ACTIVIDADES MINERAS
23. FORMA DEL PREDIO:	IRREGULAR — 24. AREA DEL PREDIO: 1 Ha 5.000,00 m2 — 25. ABSCISA INICIAL PR 49+932,21 D — 26. ABSCISA FINAL PR 50+011,51 D
III. INFORMACION JURIDICA	
27. TIPO DE TENENCIA:	PROPIETARIO — 28. MODO DE ADQUISICION: COMPRAVENTA — 29. TITULO: ESCRITURA — 30. NUMERO 206 — 31. FECHA: 25/07/2017
32. ORIGEN / NOTARIA:	UNICA — 33. CIUDAD: SOCHA — 34. FOLIO MATRICULA: 094-2514 — 35. OFICINA REGISTRO SOCHA
36. SERVIDUMBRE REGISTRADAS	NO REGISTRA
37. NOMBRE VENDEDOR:	JOSE VICENTE ESTEPA MENDIVELSO Y OTROS — 38. TIPO DOCUMENTO: CC☒ CE☐ NIT☐ — 39. NUMERO: 80.542.040
40. DIRECCION / EMAIL:	EL CARACOLITO — 41. TELEFONO: 3142814840 -3202229807 — 42. CALIDAD DEL VENDEDOR: PLENA

43. CONDICIONES PARTICULARESDEL PREDIO

SI	NO	Señale Si o No según corresponda:
☐	☒	Tiene Licencia urbanística, Urbanización, parcelación, subdivisión, construcción, Intervención, Espacio Público
☐	☒	Tiene reglamento de Propiedad Horizontal LEY 675 DE 2001
☐	☒	Tiene aprobado plan parcial en el momento del levantamiento de la Ficha Predial
☐	☒	Tiene área remanente no desarrollable, de acuerdo al artículo 33 de la Ley 1682 de 2013
☐	☒	Tiene zona de carretera que debe adquirirse de acuerdo con el estudio de títulos

44. LINDEROS AREA REQUERIDA:	COLINDANTE (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	LONGITUD (EN METROS)
LINDERO NORTE:	Vía existente Belén Paz de Ariporo (P1 A P15).	81,05 m
LINDERO NOR-ORIENTE:		
LINDERO ORIENTE:	Predio 057-D-T1-MCBP Filemon Goyeneche (P15 A P16).	6,65 m
LINDERO SUR-ORIENTE:		
LINDERO SUR:	Mismo predio (P16 A P24).	83,13 m
LINDERO SUR-OCCIDENTE:		
LINDERO OCCIDENTE:	Predio 056-ID-T1-MCBP - Clementina Fernández Daza (P24 A P1).	5,88 m
LINDERO NOR-OCCIDENTE:		

45. LINDEROS AREA RESTANTE:	COLINDANTE (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	LONGITUD (EN METROS)
LINDERO NORTE:	Con Herederos de Marcellano Silva y María Torres; Por el pie, partiendo de la esquina de una cerca, sigue toda una cerca sencilla a encontrar otra cerca camino al medio.	-
LINDERO NOR-ORIENTE:		
LINDERO ORIENTE:	Con Filemón Goyeneche y Roldán Pérez ; cerca abajo encontrar la esquina de la cerca, y al camino primer lindero, y con area requerida predio 056-D-T1-MCBP del P15 al p16 en una distancia de 6,65 m al medio.	-
LINDERO SUR-ORIENTE:		
LINDERO SUR:	Con Herederos de Tomás Mendivelso por cabecera, todo un cincho encontrar una cerca.	-
LINDERO SUR-OCCIDENTE:		
LINDERO OCCIDENTE:	Con de Clemencia y Castula Fernández costado derecho, una cerca sencilla a dar a un cincho y con area requerida predio 056-D-T1-MCBP del P24 al P1 en una distancia de 5,88 m al medio.	-
LINDERO NOR-OCCIDENTE:		

46. INVENTARIO DE CULTIVOS O ESPECIES

No. ITEM	NOMBRE CULTIVO O ESPECIE	DENSIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
1	Chilco DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		11	un
2	Cordoncillo DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		3	un
3	Eucalipto DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		30	un
4	Garrocho DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		8	un
5	Mortiño DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		1	un

47. INVENTARIO DE CONSTRUCCIONES Y/O MEJORAS REQUERIDAS

No. ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD

48. CUADRO DE AREAS	CANTIDAD	UNIDAD
Área Total de terreno:	15.000,00	m²
Área para compra:	467,90	m²
Área requerida por diseño geométrico:	467,90	m²
Área Remanente no desarrollable:	0,00	m²
Área Construida:	0,00	m²
Área en zona de carretera:	0,00	m²
Área en ronda de Río:	0,00	m²
Área restante del predio:	14.532,10	m²

49. COMPONENTE DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE

	DESCRIBA CUALES:	JUSTIFICACION:
DAÑO EMERGENTE: SI ☒ NO☐	Notariado y Registro	Cumplimiento de la Resolución 898 de 2014 y 1044 de 2014.
NORMATIVIDAD APLICADA:		
LUCRO CESANTE : SI ☐ NO ☒	DESCRIBA CUALES:	JUSTIFICACION:
NORMATIVIDAD APLICADA:		

50. OBSERVACIONES

Señale el(los) código(s) del(os) elemento(s) del cual el predio será constitutivo:

01: Tramo vía; 02: Berma; 04: Separador; 06: Puente; 07: Muro; 08: Túnel; 09: Estación Peaje; 10: Intersección; 11: Peaje.

En lo referente al componente de daño emergente y lucro cesante es importante manifestar que dependerá de los procedimientos de la resolución IGAC 898 de 2014 así como la determinación final del encargo valuatorio.

Se señala que en el ítem 45 LINDEROS AREA RESTANTE, las longitudes de los linderos que no se diligencian, se debe a que dentro de los títulos traslaticios de dominio no se referencian.

FECHA DE ELABORACION:	2/03/2025	FIRMA DE QUIEN ELABORA LA FICHA	
Declaro y certifico que la información de la presente ficha predial corresponde a la fecha y características reales del predio objeto de análisis.		NOMBRES Y APELLIDOS	Michael Leonardo Ochoa Delgado
		C.C. ☒ C.E. ☐ NUMERO	74.379.181
		PROFESION:	INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS
		TP / MATRICULA Profesional NUMERO	01113-10827 CPITV
FIRMA DEL CONTRATISTA		FIRMA DEL INTERVENTOR	
NOMBRES Y APELLIDOS	ANIBAL OJEDA CARRIAZO	NOMBRES Y APELLIDOS	FERNANDO CARO RIVERA
C.C. ☒ C.E. ☐ NUMERO	92.519.730 de Sincelejo	C.C. ☒ C.E. ☐ NUMERO	19.432.302
MATRICULA PROFESIONAL NUMERO	25202 - 57327	MATRICULA PROFESIONAL NUMERO	25202-39432
Representante Legal ☒	Apoderado ☐	Representante Legal ☒	Apoderado ☐

ORIGINAL: Archivo de Gestión del INVIAS. / COPIAS: Contratista, Interventor, Dirección Territorial, Subdirección de Sostenibilidad

Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00008815

ACTA COMITE DE AVALUOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 056-D-T1-MCBP

En Bogotá, D.C. siendo las 08:00 a.m. del día 30 de abril de 2025 se reunieron en la sala de juntas de la Corporación, previa convocatoria, los miembros integrantes del comité de avalúos constituido en el contrato celebrado con CONSORCIO VÍAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES y LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.:

MIEMBROS COMITÉ AVALÚOS
DIEGO MONROY RODRÍGUEZ.
OMAR ALEXIS PINZON RODRÍGUEZ.
JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO.
WILLIAM ANDRES CASTAÑEDA PALACIOS.

Actúo como Presidente del Comité el Economista Diego Monroy Rodríguez.

Inmuebles objeto de estudio:

Item	N° Avalúo	Total Avalúo	Total indemnizaciones económicas	Total avalúo más indemnizaciones económicas
1	056-D-T1-MCBP	$ 3.988.552,00	$ 775.861,00	$ 4.764.413,00

SOLICITANTE: CONSORCIO VÍAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES, EL 30 DE ABRIL DE 2025.

Se inició la sesión con la exposición del Comisionado, Sr. Diego Monroy Rodríguez, sobre las características generales y particulares de los inmuebles objeto de estudio en el Municipio de SOCOTÁ Sector RURAL, aportando la recopilación de toda la información relacionada con las especificaciones de los inmuebles, fundamentalmente ubicación en suelo rural o urbano, área de terreno y construcción, calidad de materiales utilizados en las construcciones, estado de conservación, normas e infraestructura urbanísticas, usos permitidos, alturas e índices de construcción permitidos, análisis económico para llegar al valor de avalúo asignado y demás factores propios aplicables a este tipo de inmuebles.

Los miembros del Comité participaron activamente en los análisis de estos estudios, expresaron sus diferentes conceptos sobre los mismos aportando el conocimiento y la experiencia de cada uno de ellos, haciendo relación, igualmente, a la metodología utilizada especialmente la referente al Método de comparación o de mercados; al método de costo de reposición a nuevo, depreciación por método Fitto y Corvini, método potencial de desarrollo, realizando los ejercicios aplicables dentro de esta metodología y como conclusión obtenida del justiprecio comercial se obtuvieron los resultados para valor de área de terreno, valor de construcción y valor de avalúo para seguro en los casos que aplica, contenidos en los informes de los estudios valuatorios.

Terminado el análisis y obtenidas las conclusiones de estos estudios, fueron aprobados por dicho comité los avalúos anteriormente mencionados, se levantó la sesión, siendo la 09:00 a.m. del día y fecha arriba mencionados.

19

Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00008815

ANEXO ACTA COMITE DE AVALUOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 056-D-T1-MCBP

OMAR ALEXIS PINZON RODRÍGUEZ
Perito Avaluador
RAA AVAL-1014242133

DIEGO MONROY RODRÍGUEZ
Representante Legal
RAA AVAL-17035154

JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO
Director de Comité Técnico de Avalúos
RAA AVAL-80095537

WILLIAM CASTAÑEDA
Miembro Comité
RAA AVAL-1023963942

4.2 Se otorga teniendo en cuenta que:

- Los valores establecidos son los asignados por la entidad especializada en términos valuatorios, conforme al análisis de las normas y condiciones técnicas del predio y conforme a lo señalado en el artículo 15 de la Ley 9 de 1989, el apéndice técnico 7 y demás normas vigentes por parte de la Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
- Tanto el avaluador como el Concesionario son los responsables de estos valores y sus conceptos.
- La revisión no limita la responsabilidad de quien firma el avalúo, solamente hace referencia a la completitud, revisión aritmética de cálculos y pertinencia de la metodología usada, ajustados a la norma vigente.
- El Concesionario, de acuerdo con lo estipulado en el apéndice 7. Gestión Predial, numeral 5.4 Ficha Predial, los literales (a), (b), (c), etc., tiene la obligación de identificar las áreas requeridas para el proyecto.

Cordialmente,



William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.056-D-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-065-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	16 de junio de 2025
ÁREA:	Predial	**PROYECTO:**	Interventoría Para Las Obras De Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Ruta De Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) En Los Departamentos De Boyacá Y Casanare, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública "Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030" – Modulo 5.
ASUNTO:	Revisión # 1 del Informe AV.058-I-T1-MCBP, CARACOL, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA		

Respetado Ingeniero Edwin Javier Meneses Hernández, director de Interventoría.

El presente documento se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del predio AV.058-I-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-478-2025 del 16 de mayo de 2025 con asunto "*Entrega No 4 - Insumos Prediales Componente Avaluatorio– Gestión Predial del Contrato de Obra No. 978 de 2021*."

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión # 1 del documento titulado PREDIO AV. 058-I-T1-MCBP.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato de Obra No. 978 de 2021. "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá Y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" módulo 5.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:

SharePoint compartido: https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_ochoa_kma_com_co/Eu3mjGbKmZtGg1mxuACnTJwBjfXqyFPTXDl HQmXRM8XoLg?e=EOgTyI

con las siguientes carpetas:

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA
FICHA PREDIAL

CÓDIGO	MASPS-MIN-M-5-FR-4
VERSIÓN	0
PÁGINA	1 DE 1

FECHA: 29/11/2024 (Día / Mes / Año)

1. PROYECTO VIAL:	"MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4"

2. SECTOR:	RUTA DE LOS LIBERTADORES			**3. TIPO DE OBRA:**	CONSTRUCCION	□	MEJORAMIENTO	■	MANTENIMIENTO	■	REHABILITACION	□							
4. NOMENCLATURA VIAL:	RUTA	X	RUTA ALTERNA		TRAMO		TRAMO ALTERNO		PASO CIUDAD		VARIANTE		RAMAL		SUB_RAMAL				
5. CONTRATO DE OBRA No:	976 DE 2021						**6. CONTRATO DE INTERVENTORIA No:**						1038 DE 2021						
7. CONTRATISTA:	Consorcio Vias Nacionales												NIT		901474028-8				
8. INTERVENTOR:	Consorcio Interventorias Colombia												NIT		901473577-2				
9. PLAZO EJECUCION :	90 meses 1 semana			**10. FECHA DE INICIO:**			23/06/2021		**11. FECHA DE TERMINACIÓN:**				31/08/2029						
B. INFORMACION CATASTRAL																			
12. FICHA PREDIAL:	PREDIO No.		058	SUB_PREDIAL		COSTADO	I	MEJORA		TRAMO	T1	INICIALES PROYECTO	MCBP	ID FICHA:	058-I-T1-MCBP				
13. COORDENADA N:	5°59'21.0"			**14. COORDENADA W:**			72°36'56.1"					**15. TIPO DE PREDIO SEGUN PERIMETRO URBANO:**			RURAL				
16. NOMBRE O DIRECCIÓN:	CARACOL											**17. NUMERO PREDIAL CATASTRAL NACIONAL:**			15-755-00-000000-0011-0481-0-00000000				
18. VEREDA O BARRIO:	COMEZA ROYACIA			**19. MUNICIPIO:**			SOCOTA					**20. DEPARTAMENTO:**			BOYACA				
21. POT _ PBOT _ EOT:	EOT - ACUERDO Nº 001 DE 2005-03-12											**22. USO PERMITIDO DEL SUELO:**			AREAS SUCEPTIBLES A ACTIVIDADES MINERAS				
23. FORMA DEL PREDIO:	IRREGULAR			**24. AREA DEL PREDIO:**	0 Ha 5.600,00			m2	**25. ABSCISA INICIAL**			PR 50+020,61)		**26. ABSCISA FINAL**	PR 50+113,65)				
B. INFORMACION JURIDICA																			
27. TIPO DE TENENCIA:	PROPIETARIO			**28. MODO DE ADQUISICIÓN:**			COMPRAVENTA		**29. TITULO:**		ESCRITURA	**30. NUMERO**	143	**31. FECHA:**	11/05/2010				
32. ORIGEN / NOTARIA:	UNICA			**33. CIUDAD:**			SOCHA		**34. FOLIO MATRICULA:**		094-11119			**35. OFICINA REGISTRO**	SOCHA				
36. SERVIDUMBRE REGISTRADAS	NO REGISTRA																		
37. NOMBRE VENDEDOR:	ONOFRE CUEVAS CUCUNUBA Y OTRA								**38. TIPO DOCUMENTO:**		CC:■ CE:□ NIT: ■			**39. NUMERO:**	4,255,927				
40. DIRECCION / EMAIL:	CARACOL								**41. TELEFONO:**		3106369575			**42. CALIDAD DEL VENDEDOR:**	PLENA				

43. CONDICIONES PARTICULARESDEL PREDIO	SI	NO	Señale SI o No según corresponda:
	□	■	Tiene Licencia urbanística, Urbanización, parcelación, subdivisión, construcción, Intervención, Espacio Público
	□	■	Tiene reglamento de Propiedad Horizontal LEY 675 DE 2001
	□	■	Tiene aprobado plan parcial en el momento del levantamiento de la Ficha Predial
	□	■	Tiene área remanente no desarrollable, de acuerdo al artículo 33 de la Ley 1682 de 2013
	□	■	Tiene zona de carretera que debe adquirirse de acuerdo con el estudio de títulos

44. LINDEROS AREA REQUERIDA:	COLINDANTE (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	LONGITUD (EN METROS)
LINDERO NORTE:	Mismo predio (P20 A P11)	94,20 m
LINDERO NOR-ORIENTE:		
LINDERO ORIENTE:	Predio 0604-T1-MCBP Rafio Goyeneche Talaforo y Otra (P11 A P10).	3,81 m
LINDERO SUR-ORIENTE:		
LINDERO SUR:	Vía existente Belen Paz de Ariporo (P10 A P1).	93,74 m
LINDERO SUR-OCCIDENTE:		
LINDERO OCCIDENTE:	Predio 058-ID-T1-MCBP - Zurely Fernandez Albarracin y otros (P1 A P20).	1,09 m
LINDERO NOR-OCCIDENTE:		

46. LINDEROS AREA RESTANTE:	COLINDANTE (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	LONGITUD (EN METROS)
LINDERO NORTE:	Con Pedro Torres, y Fulgencia Mendivelso cerca de piedra sencilla.	-
LINDERO NOR-ORIENTE:		
LINDERO ORIENTE:	Con Juvenal Goyeneche cerca de piedra sencilla.	-
LINDERO SUR-ORIENTE:		
LINDERO SUR:	Con area requerida predio 060-I-T1-MCBP (P20 A P11).	94,20 m
LINDERO SUR-OCCIDENTE:		
LINDERO OCCIDENTE:	Con Pedro Torres, y Fulgencia Mendivelso cerca de piedra sencilla.	-
LINDERO NOR-OCCIDENTE:		

46. INVENTARIO DE CULTIVOS O ESPECIES

No. ITEM	NOMBRE CULTIVO O ESPECIE	DENSIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
1	Alisо DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		8	un
2	Chilco DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		6	un
3	Mangle DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		2	un
4	Mortiño DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		2	un
5	Pino Cipres DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		6	un
6	Pino Cipres DAP(0,40 m - 0,60 m)(Bueno)		2	un
7	Urapan DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		1	un

47. INVENTARIO DE CONSTRUCCIONES Y/O MEJORAS REQUERIDAS

No. ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	Muro en piedra sobrepuesta de 0,50 m de ancho promedio y 0,80 m de altura promedio	90,90	m

48. CUADRO DE AREAS

	CANTIDAD	UNIDAD
Área Total de terreno:	5.600,00	m²
Area para compra:	237,56	m²
Area requerida por diseño geométrico:	237,56	m²
Area Remanente no desarrollable:	0,00	m²
Area Construida:	0,00	m²
Área en zona de carretera:	0,00	m²
Area en ronda de Rio:	0,00	m²
Area restante del predio:	5.362,44	m²

49. COMPONENTE DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE

	DESCRIBA CUALES:	JUSTIFICACION:
DAÑO EMERGENTE: SI ■ NO□	Notariado y Registro	Cumplimiento de la Resolución 898 de 2014 y 1044 de 2014.
NORMATIVIDAD APLICADA:		
LUCRO CESANTE : SI □ NO ■	DESCRIBA CUALES:	JUSTIFICACION:
NORMATIVIDAD APLICADA:		

50. OBSERVACIONES

Señale el(los) código(s) del(los) elemento(s) del cual el predio será constitutivo:
01- Tramo vía; 02- Berma; 04- Separador; 05- Puente; 07- Muro; 09- Túnel; 09- Estación Peaje; 10- Intersección; 11- Peaje.
En lo referente al componente de daño emergente y lucro cesante es importante manifestar que dependerá de los procedimientos de la resolución IGAC 898 de 2014 así como la determinación final del encargo valuatorio.
Se señala que en el ítem 45 LINDEROS AREA RESTANTE, las longitudes de los linderos que no se diligencian, se debe a que dentro de los títulos traslaticios de dominio no se referencian.

FECHA DE ELABORACIÓN:	29/11/2024	**FIRMA DE QUIEN ELABORA LA FICHA**			
Declaro y certifico que la información de la presente ficha predial corresponde a la fecha y características reales del predio objeto de solicitud.		**NOMBRES Y APELLIDOS**		Michael Leonardo Ochoa Delgado	
		C.C. ■ C.E. □	NUMERO	74.379.181	
		PROFESION:		INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS	
		TP / MATRICULA Profesional	NUMERO	01112-10627 CPTV	
FIRMA DEL CONTRATISTA		**FIRMA DEL INTERVENTOR**			
NOMBRES Y APELLIDOS	ARIEL OJEDA CARRIAZO	**NOMBRES Y APELLIDOS**		FERNANDO CARO RIVERA	
C.C. ■ C.E. □	NUMERO 92.519.730 de Sincelejo	C.C. ■ C.E. □	NUMERO	19.432.302	
MATRICULA PROFESIONAL	NUMERO 25202 - 57327	**MATRICULA PROFESIONAL**	NUMERO	25202-28432	
Representante Legal	■ Apoderado □	**Representante Legal**	■	Apoderado □	

ORIGINAL: Archivo de Gestión del INVIAS. / COPIAS: Contratista, Interventor, Dirección Territorial, Subdirección de Sostenibilidad

Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00000815

ACTA COMITÉ DE AVALÚOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 058-I-T1-MCBP

En Bogotá, D.C. siendo las 08:00 a.m. del día 06 de mayo de 2025 se reunieron en la sala de juntas de la Corporación, previa convocatoria, los miembros integrantes del comité de avalúos comisionado en el contrato celebrado con CONSORCIO VIAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES y LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.:

MIEMBROS COMITÉ AVALÚOS
DIEGO MONROY RODRÍGUEZ.
OMAR ALEXIS PINZON RODRÍGUEZ.
JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO.
WILLIAM ANDRÉS CASTAÑEDA PALACIOS.

Actúo como Presidente del Comité el Economista Diego Monroy Rodríguez.

Inmuebles objeto de estudio:

Ítem	N° Avalúo	Total Avalúo	Total Indemnizaciones económicas	Total avalúo más Indemnizaciones económicas
1	058-I-T1-MCBP	$ 12.834.826,00	$ 1.063.068,00	$ 13.897.894,00

SOLICITANTE: CONSORCIO VIAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES, EL 06 DE MAYO DE 2025.

Se inició la sesión con la exposición del Comisionado, Sr. Diego Monroy Rodríguez, sobre las características generales y particulares de los inmuebles objeto de estudio en el Municipio de SOCOTÁ Sector RURAL, aportando la recopilación de toda la información relacionada con las especificaciones de los inmuebles, fundamentalmente ubicación en suelo rural o urbano, área de terreno y construcción, calidad de materiales utilizados en las construcciones, estado de conservación, normas e infraestructura urbanísticas, usos permitidos, alturas e índices de construcción permitidos, análisis económico para llegar al valor de avalúo asignado y demás factores propios aplicables a este tipo de inmuebles.

Los miembros del Comité participaron activamente en los análisis de estos estudios, expresaron sus diferentes conceptos sobre los mismos aportando el conocimiento y la experiencia de cada uno de ellos, haciendo relación, igualmente, a la metodología utilizada especialmente la referente al Método de comparación o de mercadeo, al método de costo de reposición a nuevo, depreciación por método Fitto y Corvini, método potencial de desarrollo, realizando los ejercicios aplicables dentro de esta metodología y como conclusión obtenida del justiprecio comercial se obtuvieron los resultados para valor de área de terreno, valor de construcción y valor de avalúo para seguro en los casos que aplica, contenidos en los informes de los estudios valuatorios.

Terminado el análisis y obtenidas las conclusiones de estos estudios, fueron aprobados por dicho comité los avalúos anteriormente mencionados, se levantó la sesión, siendo la 09:00 a.m. del día y fecha arriba mencionados.

19

Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00000815

ANEXO ACTA COMITÉ DE AVALUOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 058-I-T1-MCBP

OMAR ALEXIS PINZON RODRÍGUEZ
Perito Avaluador
RAA AVAL-1014242133

DIEGO MONROY RODRÍGUEZ
Representante Legal
RAA AVAL-17035154

JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO
Director de Comité Técnico de Avalúos
RAA AVAL-80095537

WILLIAM CASTAÑEDA
Miembro Comité
RAA AVAL-1023963942

4.2 Se otorga teniendo en cuenta que:

- Los valores establecidos son los asignados por la entidad especializada en términos valuatorios, conforme al análisis de las normas y condiciones técnicas del predio y conforme a lo señalado en el artículo 15 de la Ley 9 de 1989, el apéndice técnico 7 y demás normas vigentes por parte de la Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
- Tanto el avaluador como el Concesionario son los responsables de estos valores y sus conceptos.
- La revisión no limita la responsabilidad de quien firma el avalúo, solamente hace referencia a la completitud, revisión aritmética de cálculos y pertinencia de la metodología usada, ajustados a la norma vigente.
- El Concesionario, de acuerdo con lo estipulado en el apéndice 7. Gestión Predial, numeral 5.4 Ficha Predial, los literales (a), (b), (c), etc., tiene la obligación de identificar las áreas requeridas para el proyecto.

Cordialmente,

William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.058-I-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-066-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	18 de junio de 2025
6ÁREA:	Predial	**PROYECTO:**	Interventoría Para Las Obras De Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Ruta De Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) En Los Departamentos De Boyacá Y Casanare, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública "Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030" – Modulo 5.
ASUNTO:	Revisión # 1 del Informe AV.059-D-T1-MCBP, CARACOL, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA		

Respetado Ingeniero Edwin Javier Meneses Hernández, director de Interventoría.

El presente documento se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del predio AV.059-D-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-478-2025 del 16 de mayo de 2025 con asunto "*Entrega No 4 - Insumos Prediales Componente Avaluatorio– Gestión Predial del Contrato de Obra No. 978 de 2021*."

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión # 1 del documento titulado PREDIO AV. 059-D-T1-MCBP.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato de Obra No. 978 de 2021. "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá Y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" módulo 5.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:

SharePoint compartido: https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_ochoa_kma_com_co/Eu3mjGbKmZtGg1mxuACnTJwBjfXqyFPTXDl HQmXRM8XoLg?e=EOgTyI

con las siguientes carpetas:

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
FICHA PREDIAL

CÓDIGO	MASPS-MN1-IN-5-FR-4
VERSIÓN	3
PÁGINA	1 DE 1

FECHA: 29/11/2024 (Día / Mes / Año)

1. PROYECTO VIAL: "MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELEN – SOCHA – SACAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4"

II. INFORMACION CATASTRAL

III. INFORMACION JURIDICA

43. CONDICIONES PARTICULARES DEL PREDIO

SI	NO	
☐	☒	Tiene Licencia urbanística, Urbanización, parcelación, subdivisión, construcción, Intervención, Espacio Público
☐	☒	Tiene reglamento de Propiedad Horizontal LEY 675 DE 2001
☐	☒	Tiene aprobado plan parcial en el momento del levantamiento de la Ficha Predial
☐	☒	Tiene área remanente no desarrollable, de acuerdo al artículo 33 de la Ley 1682 de 2013
☐	☒	Tiene zona de carretera que debe adquirirse de acuerdo con el estudio de títulos

44. LINDEROS AREA REQUERIDA:

	COLINDANTE (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	LONGITUD (EN METROS)
LINDERO NORTE:	Vía existente: Belen - Paz De Arporo (P1 A P16)	121,82 m
LINDERO NOR-ORIENTE:		
LINDERO ORIENTE:	Predio 061-ID-T1-MCBP. Miguel Caicedo y Otros (P16 A P17)	7,80 m
LINDERO SUR-ORIENTE:		
LINDERO SUR:	Mismo Predio (P17 A P41)	132,48 m
LINDERO SUR-OCCIDENTE:		
LINDERO OCCIDENTE:	Predio 057-ID-T1-MCBP - Filemón Goyeneche García (P41 A P1)	14,34 m
LINDERO NOR-OCCIDENTE:		

45. LINDEROS AREA RESTANTE:

	COLINDANTE (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	LONGITUD (EN METROS)
LINDERO NORTE:	Con área requerida predio 059-D-T1-MCBP (P1 A P16)	121,82 m
LINDERO NOR-ORIENTE:		
LINDERO ORIENTE:	Con de Ronaldo Pérez, cerca de piedra al punto 17 del área requerida del predio 059-D-T1-MCBP	x
LINDERO SUR-ORIENTE:		
LINDERO SUR:	Con de Fecundo Mendivelso y con de Facunda Mendivelso por cabecera, todo un cinche.	x
LINDERO SUR-OCCIDENTE:		
LINDERO OCCIDENTE:	Con de Filemón Goyeneche costado derecho, desde el punto 41 de área requerida del predio 059-D-T1-MCBP cerca de pie de piedra sencilla a encontrar con un cinche.	x
LINDERO NOR-OCCIDENTE:		

46. INVENTARIO DE CULTIVOS O ESPECIES

No. ITEM	NOMBRE CULTIVO O ESPECIE	DENSIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
1	Chilco DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		5	Un
2	Garrocho DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		2	Un
3	Chilco DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		9	Un
4	Eucalipto DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		7	Un
5	Pasto común		889,85	m²

47. INVENTARIO DE CONSTRUCCIONES Y/O MEJORAS REQUERIDAS

No. ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	Muro en piedra sobrepuesta de 0,40 m de ancho promedio y 1,20 m de altura promedio	8,50	m

48. CUADRO DE AREAS

	CANTIDAD	UNIDAD
Área Total de terreno:	6.300,00	m²
Área para compra:	1.156,37	m²
Área requerida por diseño geométrico:	1.156,37	m²
Área Remanente no desarrollable:	0,00	m²
Área Construida:	0,00	m²
Área en zona de carretera:	0,00	m²
Área en ronda de Río:	0,00	m²
Área restante del predio:	5.144,63	m²

49. COMPONENTE DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE

	DESCRIBA CUALES:	JUSTIFICACION:
DAÑO EMERGENTE: SI ☒ NO ☐	Notariado y Registro	Cumplimiento de la Resolución 898 de 2014 y 1044 de 2014.
NORMATIVIDAD APLICADA:		
LUCRO CESANTE : SI ☐ NO ☒	DESCRIBA CUALES:	JUSTIFICACION:
NORMATIVIDAD APLICADA:		

50. OBSERVACIONES

Señale el(los) código(s) del(los) elemento(s) del cual el predio será constitutivo:
01: Tramo vía; 02: Berma; 03: Cuneta; 04: Filtro; 05: Muro; 06: Pozo; 07: Estación Peaje; 08: Intersección; 09: Plaza
En lo referente al componente de daño emergente y lucro cesante es importante manifestar que dependerá de los procedimientos de la resolución IGAC 898 de 2014 así como la determinación final del encargo valuatorio.
Se señala que en el ítem 45 LINDEROS AREA RESTANTE, las longitudes de los linderos que no se diligencian, se debe a que dentro de los títulos traslaticios de dominio no se referencian.
Los ítems 3 y 4 del inventario de cultivos o especies y el área requerida del pr 50+130,88 m al pr 50 +207,85 corresponden al señor Calibó Sus de acuerdo a lo manifestado por el propietario.

FECHA DE ELABORACIÓN:	29/11/2024	FIRMA DE QUIEN ELABORA LA FICHA	
Declaro y certifico que la información de la presente ficha predial corresponde a la fecha y características reales del predio objeto de análisis.		NOMBRES Y APELLIDOS	Michael Leonardo Ochoa Delgado
		C.C. ☒ C.E. ☐ NUMERO	74.379.161
		PROFESION:	INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS
		TP / MATRICULA Profesional NUMERO	01112-10627 CPTV
FIRMA DEL CONTRATISTA		FIRMA DEL INTERVENTOR	
NOMBRES Y APELLIDOS	ANIBAL OJEDA CARRIAZO	NOMBRES Y APELLIDOS	FERNANDO CARO RIVERA
C.C. ☒ C.E. ☐ NUMERO	92.519.730 de Sincelejo	C.C. ☒ C.E. ☐ NUMERO	19.432.302
MATRICULA PROFESIONAL NUMERO	25202 - 57327	MATRICULA PROFESIONAL NUMERO	25202-25432
Representante Legal ☒	Apoderado ☐	Representante Legal ☒	Apoderado ☐

ORIGINAL: Archivo de Gestión del INVIAS. / COPIAS: Contratista, Interventor, Dirección Territorial, Subdirección de Sostenibilidad

Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00000815

ACTA COMITÉ DE AVALÚOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 059-D-T1-MCBP

En Bogotá, D.C. siendo las 08:00 a.m. del día 06 de mayo de 2025 se reunieron en la sala de juntas de la Corporación, previa convocatoria, los miembros integrantes del comité de avalúos comisionado en el contrato celebrado con CONSORCIO VIAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES y LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.:

MIEMBROS COMITÉ AVALÚOS
DIEGO MONROY RODRÍGUEZ.
OMAR ALEXIS PINZON RODRÍGUEZ.
JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO.
WILLIAM ANDRÉS CASTAÑEDA PALACIOS.

Actúo como Presidente del Comité el Economista Diego Monroy Rodríguez.

Inmuebles objeto de estudio:

Ítem	N° Avalúo	Total Avalúo	Total Indemnizaciones económicas	Total avalúo más indemnizaciones económicas
1	059-D-T1-MCBP	$ 7.891.988,00	$ 875.282,00	$ 8.767.270,00

SOLICITANTE: CONSORCIO VIAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES, EL 06 DE MAYO DE 2025.

Se inició la sesión con la exposición del Comisionado, Sr. Diego Monroy Rodríguez, sobre las características generales y particulares de los inmuebles objeto de estudio en el Municipio de SOCOTÁ Sector RURAL, aportando la recopilación de toda la información relacionada con las especificaciones de los inmuebles, fundamentalmente ubicación en suelo rural o urbano, área de terreno y construcción, calidad de materiales utilizados en las construcciones, estado de conservación, normas e infraestructura urbanísticas, usos permitidos, alturas e índices de construcción permitidos, análisis económico para llegar al valor de avalúo asignado y demás factores propios aplicables a este tipo de inmuebles.

Los miembros del Comité participaron activamente en los análisis de estos estudios, expresaron sus diferentes conceptos sobre los mismos aportando el conocimiento y la experiencia de cada uno de ellos, haciendo relación, igualmente, a la metodología utilizada especialmente la referente al Método de comparación o de mercadeo, al método de costo de reposición a nuevo, depreciación por método Fitto y Corvini, método potencial de desarrollo, realizando los ejercicios aplicables dentro de esta metodología y como conclusión obtenida del justiprecio comercial se obtuvieron los resultados para valor de área de terreno, valor de construcción y valor de avalúo para seguro en los casos que aplica, contenidos en los informes de los estudios valuatorios.

Terminado el análisis y obtenidas las conclusiones de estos estudios, fueron aprobados por dicho comité los avalúos anteriormente mencionados, se levantó la sesión, siendo la 09:00 a.m. del día y fecha arriba mencionados.

19

Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00000815

ANEXO ACTA COMITÉ DE AVALÚOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 059-D-T1-MCBP

OMAR ALEXIS PINZON RODRÍGUEZ
Perito Avaluador
RAA AVAL-1014242133

DIEGO MONROY RODRÍGUEZ
Representante Legal
RAA AVAL-17035154

JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO
Director de Comité Técnico de Avalúos
RAA AVAL-80095537

WILLIAM CASTAÑEDA
Miembro Comité
RAA AVAL-1023963942

4.2 Se otorga teniendo en cuenta que:

- Los valores establecidos son los asignados por la entidad especializada en términos valuatorios, conforme al análisis de las normas y condiciones técnicas del predio y conforme a lo señalado en el artículo 15 de la Ley 9 de 1989, el apéndice técnico 7 y demás normas vigentes por parte de la Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
- Tanto el avaluador como el Concesionario son los responsables de estos valores y sus conceptos.
- La revisión no limita la responsabilidad de quien firma el avalúo, solamente hace referencia a la completitud, revisión aritmética de cálculos y pertinencia de la metodología usada, ajustados a la norma vigente.
- El Concesionario, de acuerdo con lo estipulado en el apéndice 7. Gestión Predial, numeral 5.4 Ficha Predial, los literales (a), (b), (c), etc., tiene la obligación de identificar las áreas requeridas para el proyecto.

Cordialmente,



William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.059-D-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-067-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	19 de junio de 2025
ÁREA:	Predial	**PROYECTO:**	Interventoría Para Las Obras De Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Ruta De Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) En Los Departamentos De Boyacá Y Casanare, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública "Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030" – Modulo 5.
ASUNTO:	Revisión # 1 del Informe AV.076-D-T1-MCBP, LT LA MANGA, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA		

Respetado Ingeniero Edwin Javier Meneses Hernández, director de Interventoría.

El presente documento se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del predio AV.076-D-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-478-2025 del 16 de mayo de 2025 con asunto "*Entrega No 4 - Insumos Prediales Componente Avaluatorio– Gestión Predial del Contrato de Obra No. 978 de 2021*."

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión # 2 del documento titulado PREDIO AV.076-D-T1-MCBP.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato de Obra No. 978 de 2021. "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá Y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" módulo 5.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:

SharePoint compartido: https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_ochoa_kma_com_co/Eu3mjGbKmZtGg1mxuACnTJwBjfXqyFPTXDl HQmXRM8XoLg?e=EOgTyI

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIAL, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD DE PROYECTOS
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
FICHA PREDIAL

CÓDIGO	MASPS-MIV-IN-5-FR-4
VERSIÓN	2
PÁGINA	1 DE 1
FECHA	21/02/2025 (Día / Mes / Año)

1. PROYECTO VIAL: "MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MÓDULO 4".

2. SECTOR:	RUTA DE LOS LIBERTADORES			**3. TIPO DE OBRA:**	CONSTRUCCION	D	MEJORAMIENTO	M	MANTENIMIENTO	P	REHABILITACION	D		
4. NOMENCLATURA VIAL:	RUTA	X	RUTA ALTERNA		TRAMO		TRAMO ALTERNO		PASO CIUDAD		VARIANTE		RAMAL		SUB_RAMAL	
5. CONTRATO DE OBRA No:	978 DE 2021						**6. CONTRATO DE INTERVENTORIA No:**						1038 DE 2021			
7. CONTRATISTA:	Consorcio Vias Nacionales													MT	901474028-8	
8. INTERVENTOR:	Consorcio Interventorias Colombia													MT	901479577-2	
9. PLAZO EJECUCION :	56 meses 1 semana			**10. FECHA DE INICIO:**			22/06/2021		**11. FECHA DE TERMINACIÓN:**				31/08/2029			
II. INFORMACION CATASTRAL																
12. FICHA PREDIAL:	PREDIO No.	076	SUB_PREDIAL		COSTADO	D	MEJORA		TRAMO		T1	INICIALES PROYECTO	MCBP	ID FICHA:	076-D-T1-MCBP	
13. COORDENADA N:	5°58'26.7"		**14. COORDENADA W:**				72°36'30.4"		**15. TIPO DE PREDIO SEGÚN PERÍMETRO URBANO:**				RURAL			
16. NOMBRE O DIRECCIÓN:	LT LA MANGA								**17. NUMERO PREDIAL CATASTRAL NACIONAL:**				15-755-00-000000-0011-0238-0-00000000			
18. VEREDA O BARRIO:	COMEZA HOYADA		**19. MUNICIPIO:**		SOCOTÁ				**20. DEPARTAMENTO:**				BOYACÁ			
21. POT PBOT EOT:	EOT - ACUERDO N° 001 DE 2005-03-12								**22. USO PERMITIDO DEL SUELO:**				ÁREAS SUCEPTIBLES A ACTIVIDADES MINERAS			
23. FORMA DEL PREDIO:	IRREGULAR		**24. AREA DEL PREDIO:**		0 Ha 5.241,00		m2		**25. ABSCISA INICIAL**		PR ST+102,05 D		**26. ABSCISA FINAL**		PR ST+124,95 D	
III. INFORMACION JURIDICA																
27. TIPO DE TENENCIA:	PROPIETARIO		**28. MODO DE ADQUISICIÓN:**		COMPRAVENTA		**29. TITULO:**		ESCRITURA		**30. NUMERO**	365	**31. FECHA:**		14/12/2013	
32. ORIGEN / NOTARÍA:	UNICA		**33. CIUDAD:**		SOCHA		**34. FOLIO MATRICULA:**		094-22029				**35. OFICINA REGISTRO**		SOCHA	
36. SERVIDUMBRE REGISTRADAS:	NO REGISTRA															
37. NOMBRE VENDEDOR:	YENNY MOLINA CACERES Y OTRO						**38. TIPO DOCUMENTO:**		C/C x C/E NIT: D				**39. NUMERO:**		1.056.562.639	
40. DIRECCIÓN / EMAIL:	LT LA MANGA						**41. TELEFONO:**		3118610432 -3108658193				**42. CALIDAD DEL VENDEDOR:**		PLENA	

43. CONDICIONES PARTICULARESDEL PREDIO

SI	NO	
□	x	Señale Si o No según corresponda:
□	x	Tiene Licencia urbanística, Urbanización, parcelación, subdivisión, construcción, Intervención, Espacio Público
□	x	Tiene reglamento de Propiedad Horizontal LEY 675 DE 2001
□	x	Tiene aprobado plan parcial en el momento del levantamiento de la Ficha Predial
□	x	Tiene área remanente no desarrollable, de acuerdo el artículo 33 de la Ley 1682 de 2013
□	x	Tiene zona de carretera que debe adquirirse de acuerdo con el estudio de títulos

44. LINDEROS ÁREA REQUERIDA:	COLINDANTE (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	LONGITUD (EN METROS)
LINDERO NORTE:	VIA EXISTENTE: BELEN - PAZ DE ARIPORO (P1 - P7)	27,11 m
LINDERO NOR-ORIENTE:		
LINDERO ORIENTE:	PREDIO 076-D-T1-MCBP BENITEZ JULIO CESAR Y OTRA (P7 A P10)	4,63 m
LINDERO SUR-ORIENTE:		
LINDERO SUR:	MISMO PREDIO (P10 A P15)	32,25 m
LINDERO SUR-OCCIDENTE:		
LINDERO OCCIDENTE:	PREDIO 076-D-T1-MCBP ARISTOBULO TORRES (P15 A P1)	4,36 m
LINDERO NOR-OCCIDENTE:		

45. LINDEROS ÁREA RESTANTE:	COLINDANTE (NOMBRE DEL PROPIETARIO)	LONGITUD (EN METROS)
LINDERO NORTE:	Con el P15 al P10 del área requerida del predio 076-D-T1-MCBP, por el pie	32,25 m
LINDERO NOR-ORIENTE:		
LINDERO ORIENTE:	Con herederos de Cesar Benitez por ultimo costado, cerca de alambre a bajar al P10 del área requerida del predio 076-D-T1-MCBP y encierra	73,94 m
LINDERO SUR-ORIENTE:		
LINDERO SUR:	Con Ramiro Riaño, Misael Garcia, Mercedes Castro De Garcia y herederos de Cesar Benitez, por cabeceras cerca de piedra	67,12 m
LINDERO SUR-OCCIDENTE:		
LINDERO OCCIDENTE:	Con la quebrada de el hato, herederos de Aristobulo Torres por costado derecho	-
LINDERO NOR-OCCIDENTE:		

46. INVENTARIO DE CULTIVOS O ESPECIES

No. ITEM	NOMBRE CULTIVO O ESPECIE	DENSIDAD	CANTIDAD	UNIDAD
1	Chilco DAP(0,10 m - 0,20 m)(Bueno)		2	un

47. INVENTARIO DE CONSTRUCCIONES Y/O MEJORAS REQUERIDAS

No. ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD

48. CUADRO DE AREAS

	CANTIDAD	UNIDAD
Área Total de terreno:	5.241,00	m²
Área para compra:	128,32	m²
Área requerida por diseño geométrico:	128,32	m²
Área Remanente no desarrollable:	0,00	m²
Área Construida:	0,00	m²
Área en zona de carretera:	0,00	m²
Área en ronda de río:	0,00	m²
Área restante del predio:	5.112,68	m²

49. COMPONENTE DAÑO EMERGENTE Y LUCRO CESANTE

	DESCRIBA CUALES:	JUSTIFICACION:
DAÑO EMERGENTE: SI x NO □	Notariado y Registro	Cumplimiento de la Resolución 898 de 2014 y 1044 de 2014.
NORMATIVIDAD APLICADA:		
LUCRO CESANTE : SI □ NO x	DESCRIBA CUALES:	JUSTIFICACION:
NORMATIVIDAD APLICADA:		

50. OBSERVACIONES

Señale el(los) código(s) del(los) elemento(s) del cual el predio será constitutivo:
01: Tramo vía; 02: Berma; 04: Separador; 05: Puente; 07: Muro; 08: Túnel; 09: Estación Peaje; 10: Intersección; 11: Peaje.
En lo referente al componente de daño emergente y lucro cesante es importante manifestar que dependerá de los procedimientos de la resolución IGAC 898 de 2014 así como la determinación final del encargo valuatorio.
Se señala que, en el ítem 45 LINDEROS ÁREA RESTANTE, las longitudes de los linderos no diligenciadas se deben a que no están referenciadas en los títulos traslaticios de dominio. Por otro lado, las longitudes de los linderos que sí se diligencian han sido determinadas a partir de los títulos traslaticios de dominio referenciados

FECHA DE ELABORACIÓN:	21/02/2025	**FIRMA DE QUIEN ELABORA LA FICHA**	
Declaro y certifico que la información de la presente ficha predial corresponde a la fecha y características reales del predio objeto de análisis.		**NOMBRES Y APELLIDOS**	Michael Leonardo Ochoa Delgado
		C.C. x C.E. D / **NUMERO**	74.379.161
		PROFESION:	INGENIERO EN TRANSPORTE Y VIAS
		TP / MATRICULA Profesional / **NUMERO**	01112-10627 CPTV
FIRMA DEL CONTRATISTA		**FIRMA DEL INTERVENTOR**	
NOMBRES Y APELLIDOS	ANIBAL OJEDA CARRIAZO	**NOMBRES Y APELLIDOS**	FERNANDO CARO RIVERA
C.C. x C.E. D / **NUMERO**	92.519.730 de Sincelejo	C.C. D C.E. D / **NUMERO**	19.402.302
MATRICULA PROFESIONAL / **NUMERO**	28202 - 67227	**MATRICULA PROFESIONAL** / **NUMERO**	25202-25452
Representante Legal x / Apoderado D		**Representante Legal** x / Apoderado D	

ORIGINAL: Archivo de Gestión del INVIAS. / COPIAS: Contratista, Interventor, Dirección Territorial, Subdirección de Sostenibilidad

Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00000815

ACTA COMITE DE AVALÚOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 076-D-T1-MCBP

En Bogotá, D.C. siendo las 06:00 a.m. del día 06 de mayo de 2025 se reunieron en la sala de juntas de la Corporación, previa convocatoria, los miembros integrantes del comité de avalúos comisionado en el contrato celebrado con CONSORCIO VIAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES y LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.:

MIEMBROS COMITÉ AVALÚOS
DIEGO MONROY RODRÍGUEZ.
OMAR ALEXIS PINZÓN RODRÍGUEZ.
JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO.
WILLIAM ANDRÉS CASTAÑEDA PALACIOS.

Actúo como Presidente del Comité el Economista Diego Monroy Rodríguez.

Inmuebles objeto de estudio:

Ítem	N° Avalúo	Total Avalúo	Total Indemnizaciones económicas	Total avalúo más Indemnizaciones económicas
1	076-D-T1-MCBP	$ 725.405,00	$ 692.749,00	$ 1.418.154,00

SOLICITANTE: CONSORCIO VIAS NACIONALES RUTA DE LOS LIBERTADORES, EL 06 DE MAYO DE 2025.

Se inició la sesión con la exposición del Comisionado, Sr. Diego Monroy Rodríguez, sobre las características generales y particulares de los inmuebles objeto de estudio en el Municipio de SOCOTÁ Sector RURAL, aportando la recopilación de toda la información relacionada con las especificaciones de los inmuebles, fundamentalmente ubicación en suelo rural o urbano, área de terreno y construcción, calidad de materiales utilizados en las construcciones, estado de conservación, normas e infraestructura urbanísticas, usos permitidos, alturas e índices de construcción permitidos, análisis económico para llegar al valor de avalúo asignado y demás factores propios aplicables a este tipo de inmuebles.

Los miembros del Comité participaron activamente en los análisis de estos estudios, expresaron sus diferentes conceptos sobre los mismos aportando el conocimiento y la experiencia de cada uno de ellos, haciendo relación, igualmente, a la metodología utilizada especialmente la referente al Método de comparación o de mercadeo, al método de costo de reposición a nuevo, depreciación por método Fitto y Corvini, método potencial de desarrollo, realizando los ejercicios aplicables dentro de esta metodología y como conclusión obtenida del justiprecio comercial se obtuvieron los resultados para valor de área de terreno, valor de construcción y valor de avalúo para seguro en los casos que aplica, contenidos en los informes de los estudios valuatorios.

Terminado el análisis y obtenidas las conclusiones de estos estudios, fueron aprobados por dicho comité los avalúos anteriormente mencionados, se levantó la sesión, siendo la 09:00 a.m. del día y fecha arriba mencionados.

19

Instituto Nacional de Vías
República de Colombia

Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
Inscripción Cámara de Comercio de Bogotá: 00000815

ANEXO ACTA COMITÉ DE AVALÚOS

LONJA INMOBILIARIA DE BOGOTÁ D.C.
COMITÉ TÉCNICO DE AVALÚOS CORPORATIVOS
ACTA N° 076-D-T1-MCBP

OMAR ALEXIS PINZÓN RODRÍGUEZ
Perito Avaluador
RAA AVAL-1014242133

DIEGO MONROY RODRÍGUEZ
Representante Legal
RAA AVAL-17035154

JOSÉ FÉLIX ZAMORA MORENO
Director de Comité Técnico de Avalúos
RAA AVAL-80095537

WILLIAM CASTAÑEDA
Miembro Comité
RAA AVAL-1023963942

4.2 Se otorga teniendo en cuenta que:

- Los valores establecidos son los asignados por la entidad especializada en términos valuatorios, conforme al análisis de las normas y condiciones técnicas del predio y conforme a lo señalado en el artículo 15 de la Ley 9 de 1989, el apéndice técnico 7 y demás normas vigentes por parte de la Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C.
- Tanto el avaluador como el Concesionario son los responsables de estos valores y sus conceptos.
- La revisión no limita la responsabilidad de quien firma el avalúo, solamente hace referencia a la completitud, revisión aritmética de cálculos y pertinencia de la metodología usada, ajustados a la norma vigente.
- El Concesionario, de acuerdo con lo estipulado en el apéndice 7. Gestión Predial, numeral 5.4 Ficha Predial, los literales (a), (b), (c), etc., tiene la obligación de identificar las áreas requeridas para el proyecto.

Cordialmente,

William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.076-D-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE-C.1468-VAL-068-25
ESPECIALISTA:	William Reyes Acevedo	**FECHA:**	27 de junio de 2025
ÁREA:	Predial	**PROYECTO:**	Interventoría Para Las Obras De Mejoramiento, Mantenimiento, Gestión Predial, Social Y Ambiental Sostenible Del Corredor Ruta De Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) En Los Departamentos De Boyacá Y Casanare, En Marco De La Reactivación Económica, Mediante El Programa De Obra Pública "Vías Para La Legalidad Y La Reactivación Visión 2030" – Modulo 5.
ASUNTO:	Revisión # 1 del Informe AV.078-D-T1-MCBP, POTRERO HATO, VEREDA COMEZA HOYADA, SOCOTA, BOYACA		

Respetado Ingeniero Edwin Javier Meneses Hernández, director de Interventoría.

El presente documento se remite con el fin de poner en su conocimiento, el concepto técnico producto de la revisión del predio AV.078-D-T1-MCBP remitido en la comunicación CVN-0978-478-2025 del 16 de mayo de 2025 con asunto "*Entrega No 4 - Insumos Prediales Componente Avaluatorio– Gestión Predial del Contrato de Obra No. 978 de 2021*."

1. OBJETIVO DEL CONCEPTO

Mediante el presente Concepto Técnico, se reportan las consideraciones generadas a partir de la revisión # 1 del documento titulado PREDIO AV.078-D-T1-MCBP.

Este documento, se elabora en desarrollo del Contrato de Obra No. 978 de 2021. "Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de Los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá Y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" módulo 5.

2. INFORMACIÓN DE ENTRADA

La información recibida del Contratista para revisión, se lista a continuación:

SharePoint compartido: https://kmasa-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/m_ochoa_kma_com_co/Eu3mjGbKmZtGg1mxuACnTJwBjfXqyFPTXDl HQmXRM8XoLg?e=EOgTyI

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS PRODUCTO DE LA REVISIÓN VALUATORIA

De acuerdo con la revisión realizada del informe de avalúo comercial, esta interventoría aprueba el informe técnico de avalúo del predio, AV. 078-D-T1-MCBP.

14. MEMORIA DE CALCULOS. De acuerdo con la directriz de la Gestoria Valuatoria del Invias, se solicita demostrar que las ofertas utilizadas en la investigacion de mercado para la asignacion del valor del terreno, se encuentran dentro de la normativa comparable, Areas susceptibles a Actividades Mineras, como lo esta el inmueble en estudio.

INDEMNIZACIONES. No hay evidencia en los insumos del informe, de la solicitud de documentos para las indemnizaciones. Completar esta informacion en el documento.

REGISTRO FOTOGRAFICO. Las especies vegetales valoradas en el estudio deben estar debidamente identificadas en el registro fotografico. Complementar la informacion.

PRESUPUESTOS Y ANEXOS. El estudio de valoracion de especies debe acompañar el informe de avaluo como soporte de los valores propuestos en el presente estudio.

Cordialmente,



William Reyes Acevedo
Interventor Valuatorio.

Anexo: Informe de avalúo: AV.078-D-T1-MCBP
Copia: predial@interventoriascolombia.com.co
vparra@ryu.com.co

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		CONSECUTIVO:	CE/C.1486/DIV/061/25
ESPECIALISTA:	José Alfredo Carabuena Mendoza	**FECHA:**	16 de Junio de 2025
ÁREA:	Diseño vial	**PROYECTO:**	Interventoría Belén – Socha – Sacama – La Cabuya – Paz de Ariporo
ASUNTO:	CONCEPTO TÉCNICO REVISIÓN 20250606 OFICIO CVN-0978-538-2025 RTA RL3418 SEÑALIZACION PR1+500 - PR15+500.PDF		

Estimando Ingeniero Edwin Javier Meneses, Director de Interventoría,

Por medio del presente comunicado se emite el concepto de revisión de la especialidad de señalización referente a la versión 9 del trazado Ruta 6405 PR 1+600 – PR 4+000 y PR 13+000 – PR 15+000 entregado por El Constructor el día 09 de Junio de 2025 mediante respectivo comunicado.

1. INTRODUCCIÓN

En desarrollo del contrato 978 de 2021 cuyo objeto es “Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública “vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" modulo 5”, el contratista Consorcio Vías Nacionales presentó mediante el memorando 20250606 OFICIO CVN-0978-538-2025 RTA RL3418 SEÑALIZACION PR1+500 - PR15+500.PDF para su respectiva revisión.

2. ANTECEDENTES

El Instituto Nacional de vías INVIAS y el consorcio Vías Nacionales, celebraron el contrato No 978 de 2021 para el mejoramiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor ruta de los libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz De Ariporo), en el cual el contratista se compromete según el anexo 1 (Anexo técnico) a realizar en la etapa de pre construcción la revisión de los estudios y diseños suministrados por la entidad Contratante con el objeto de que sean asumidos, ajustados, complementados y/o actualizados de manera tal que permitan ejecutar las obras pertinentes en la etapa de construcción.

Se entrega señalización Versión 9 Ruta 6405 PR1+600 – PR4+000 y PR 13+000 – PR 15+000 para su respectivo análisis y emisión de concepto respectivo.

3. ALCANCE

A partir de la información suministrada por el contratista mediante oficio **20250606 OFICIO CVN-0978-538-2025 RTA RL3418 SEÑALIZACION PR1+500 - PR15+500.PDF** en donde hace los documentos del componente de señalización

en su versión 9, para realizar la revisión en función de la normatividad para el presente contrato.

4. METODOLOGÍA

En función de la información recibida mediante el respectivo oficio se procedió a realizar en primera instancia el inventario de los documentos enviados y posteriormente se realizó análisis del componente de señalización vertical, demarcación horizontal y dispositivos en función de requerimientos técnicos de acuerdo a la normatividad de diseño vigente.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS

A continuación se presenta la documentación presentada por El Constructor para su respectiva revisión:

ID	NOMBRE ARCHIVO	DESCRIPCIÓN	NUMERO DE ARCHIVOS	FECHA	ENTIDAD EMISORA
1	20250606 Oficio CVN-0978-538-2025 Rta RL3418 Señalizacion PR1+500 - PR15+500.pdf	Oficio remisión señalización vertical, demarcación horizontal y dispositivos versión 9 Ruta 6405 PR 1.6 – PR 4 y PR 13 – PR 15	1 Archivo pdf 2 Folios	09 de Junio de 2025	Consorcio Vías Nacionales
2	SÑ-168-25-V9.0 PR1.5 AL PR15.1.pdf	Informe señalización vertical, demarcación horizontal y dispositivos versión 9 Ruta 6405 PR 1.6 – PR 4 y PR 13 – PR 15	1 Archivo pdf 51 Folios	09 de Junio de 2025	Consorcio Vías Nacionales
3	APC-412-168-25 ATN OBS C.1468RL3418257.3 SEÑ.pdf	Respuesta observaciones señalización vertical, demarcación horizontal y dispositivos versión 8 Ruta 6405 PR 1.6 – PR 4 y PR 13 – PR 15	1 Archivo pdf 7 Folios	09 de Junio de 2025	Consorcio Vías Nacionales
4	ANEXO 1. PLANOS	Planos señalización	2 Archivos	09 de	Consorcio Vías

ID	NOMBRE ARCHIVO	DESCRIPCIÓN	NUMERO DE ARCHIVOS	FECHA	ENTIDAD EMISORA
		vertical, demarcación horizontal y dispositivos versión 9 Ruta 6404 PR 1.6 – PR 4 y PR 13 – PR 15	dwg 2 Archivos pdf	Junio de 2025	Nacionales
5	ANEXO 2. DETALLES	Planos detalles señalización vertical, demarcación horizontal y dispositivos versión 9 Ruta 6405 PR 1.6 – PR 4 y PR 13 – PR 15	3 Archivos dwg 3 Archivos pdf	09 de Junio de 2025	Consorcio Vías Nacionales
6	ANEXO 3. CANTIDADES	Cantidades señalización vertical, demarcación horizontal y dispositivos versión 9 Ruta 6405 PR 1.6 – PR 4 y PR 13 – PR 15	4 Archivos xslx	09 de Junio de 2025	Consorcio Vías Nacionales
7	ANEXO 4. CARTERAS	Carteras adelantamiento versión 9 Ruta 6405 PR 1.6 – PR 4 y PR 13 – PR 15	4Archivos txt	09 de Junio de 2025	Consorcio Vías Nacionales

6. OBSERVACIONES DISEÑO

A continuación se expresan los siguientes comentarios en función de los documentos entregados para revisión:

6.1 REVISION INFORME SEÑALIZACION VERTICAL, DEMARCACION HORIZONTAL Y DISPOSITIVOS VERSIÓN 9

A continuación, se presentan los siguientes comentarios para los siguientes capítulos registrados en el respectivo informe:

Capítulo Introducción

Capítulo 1 Objetivos

Capítulo 2 Localización y generalidades

Capítulo 3 Metodología

Capítulo 4 Seguridad vial

Capítulo 5 Excepciones al cumplimiento de la normativa

Capítulo 6 Normas técnicas

Capítulo 7 Conclusiones y recomendaciones

6.1.1 Capitulo Introducción

- Sin comentarios.

6.1.2 Capítulo 1 Objetivos

- Sin comentarios.

6.1.3 Capítulo 2 Localización y generalidades

- Sin comentarios.

6.1.4 Capítulo 3 Metodología

- Sin comentarios.

6.1.5 Capítulo 4 Seguridad vial

- Sin comentarios.

6.1.6 Capítulo 5 Excepciones al cumplimiento de la normativa

- Sin comentarios.

6.1.7 Capítulo 6 Normas técnicas

- Sin comentarios.

6.1.8 Capítulo 7 Conclusiones y recomendaciones

- Sin comentarios.

6.2 REVISIÓN DISEÑO DE SEÑALIZACION VERTICAL, DEMARCACIÓN HORIZONTAL Y DISPOSITIVOS VERSIÓN 8

A continuación se expresan los siguientes comentarios en función de los documentos entregados para revisión:

6.2.1 SEÑALIZACION VERTICAL

6.2.1.1 Señales reglamentarias

- **Tramo PR 1.6 – PR 4**

Sin comentarios.

- **Tramo PR 13 – PR 15**

Sin comentarios.

6.2.1.2 Señales preventivas

- **Tramo PR 1.6 – PR 4**

Sin comentarios.

- **Tramo PR 13 – PR 15**

Sin comentarios.

6.2.1.3 Señales informativas

- **Tramo PR 1.6 – PR 4**

Sin comentarios.

- **Tramo PR 13 – PR 15**

Sin comentarios.

6.2.2 DEMARCACIÓN HORIZONTAL

6.2.2.1 Líneas horizontales

- **Tramo PR 1.6 – PR 4**

Sin comentarios.

- **Tramo PR 13 – PR 15**

Sin comentarios.

6.2.2.2 Tachas reflectivas

- **Tramo PR 1.6 – PR 4**

Sin comentarios.

- **Tramo PR 13 – PR 15**

Sin comentarios.

6.2.2.3 Pictogramas, flechas y otros

- **Tramo PR 1.6 – PR 4**

Sin comentarios.

- **Tramo PR 13 – PR 15**

Sin comentarios.

6.2.2.4 DEMARCACION ESCOLAR

- **Tramo PR 1.6 – PR 4**

Sin comentarios.

- **Tramo PR 13 – PR 15**

Sin comentarios.

6.2.3 DISPOSITIVOS

6.2.3.1 Defensas metálicas

- **Tramo PR 1.6 – PR 4**

Sin comentarios.

- **Tramo PR 13 – PR 15**

Sin comentarios.

6.2.4 CANTIDADES DE OBRA

- **Tramo PR 1.6 – PR 4**

Al respecto se menciona que para la radicación final ante la entidad revisar 164-SEÑ-CAN-25 V9.xlsx porque a manera de ejemplo la hoja de cálculo 4P. SEÑALIZACIÓN presenta inconsistencias con lo registrado en los respectivos planos.

- **Tramo PR 13 – PR 15**

Al respecto se menciona que para la radicación final ante la entidad revisar 168-SEÑ-CAN-25 V9 PR13 - PR15.4.xlsxporque a manera de ejemplo la hoja de cálculo 4P. SEÑALIZACIÓN presenta inconsistencias con lo registrado en los respectivos planos.

6.2.5 OBSERVACIONES PLANOS DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL, DEMARCACIÓN HORIZONTAL Y DISPOSITIVOS

6.2.5.1 Planos de señalización

- Sin comentarios.

6.2.5.2 Planos de detalles de señalización

- Sin comentarios.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al revisar el diseño de señalización horizontal, vertical y demarcación para ambos tramos se expresa que atendieron todas las observaciones emitiendo el concepto de **Aprobación** en función de los documentos presentados para revisión.

Cordialmente,



JOSÉ ALFREDO CARABUENA MENDOZA
Especialista Diseño Geométrico

Anexo: Sin anexos
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Fernando Caro Rivera, Subgerente Técnico – RyU.
Ing. Germán Gómez Turriago, Gerente Técnico – RyU.

CONCEPTO TÉCNICO DE ESPECIALISTA		**CONSECUTIVO:**	CE/C.1468/AMB/048/25
ESPECIALISTA:	FRANCISCO ANDRÉS AMAYA C.	**FECHA:**	26 de junio de 2025
ÁREA:	Ambiental	**PROYECTO:**	Interventoría Corredor Ruta Los Libertadores
ASUNTO:	Concepto técnico especialidad ambiental. – Reunión CORPORINOQUIA		

1. INTRODUCCIÓN

Estimado Ingeniero Meneses, Director de Interventoría,

Teniendo en cuenta que el 12 de junio de 2025 se llevó a cabo reunión virtual entre profesionales del Contratista, Interventoría y CORPORINOQUIA para evaluar la propuesta de modificación y/o unificación de las medidas compensatorias derivadas de los permisos otorgados para el proyecto, en el presente concepto se extraen apartes relevantes de dicha reunión y se concluye con la indicación y concertación que se llevó a cabo con el profesional de CORPORINOQUIA.

2. ANTECEDENTES

- El consorcio Vías Nacionales en respuesta a los comunicados C.1468/RL0002/21/ y C.1468/RL0007/21/7.3 presenta las obligaciones contenidas en el anexo técnico 1 módulo 4, en particular las contenidas en la etapa de Preconstrucción respecto de la revisión estudios y diseños contenida en el numeral 4.1.1 del anexo técnico en mención, presentando un informe derivado de dichos estudios y diseños.
- Mediante el Apéndice D del Pliego de Condiciones LP-DT-063-2020 el Consorcio Vías Nacionales se ve obligado a presentar una serie de documentos cuyo tiempo de entrega son necesarios teniendo en cuenta que la orden de inicio data del día 23 de junio de 2021.
- Mediante comunicado C.1468/RL0102/21/7.12 esta interventoría adelanto una serie de observaciones al Plan de Adaptación a la Guía Ambiental - PAGA en su primera versión.
- Bajo comunicado C.1468/RL0115/21/7.12 del 7 de octubre de 2021, esta interventoría informo al contratista de la necesidad de contar con los trámites necesarios para la obtención de permisos requeridos para la obra.
- Bajo comunicado CVN-0978-172-2022 radicada el 28 de marzo de 2022, el contratista presenta el PAGA en su versión 6.
- Bajo concepto del especialista ambiental No CE/C.1469/AMB/011/22 del 26 de abril de 2022 se informó del avance en el trámite de permisos ambientales, 10 meses después de la orden de inicio.
- Mediante comunicado C.1468/RL0360/22/7.12 del 23 de marzo de 2022 esta interventoría requirió al contratista para avanzar en el trámite de permisos ambientales.

- Mediante radicado de CORPOBOYACA No. 002622 del 31 de enero del 2022 el Contratista presentó ante dicha Autoridad Ambiental solicitud de cambio de la medida de compensación ambiental.
- Mediante comunicado CVN-0978-950-2024 con radicado interno RL-3266 del 18 de noviembre de 2024 el Concesionario Rutas Nacionales presenta un análisis para la intervención del PR100 a PR108 RN 6404 y consecuente gestión ambiental necesaria.
- Mediante comunicado C.1468/RL2869/24/7.12 del 28 de octubre de 2024 esta Interventoría solicitó al Consorcio Vías Nacionales la presentación del Plan de Inversión Ambiental No 2.
- Bajo comunicado CVN-0978-272-2025 del 22 de marzo de 2025 presentado por el Consorcio Vías Nacionales da respuesta al comunicado C.1468/RL2869/24/7.12 de Interventoría, entregado argumentos del porque no se ha presentado el Plan de Inversión Ambiental No 2.
- El Consorcio Vías Nacionales a través del oficio CVN-078-294-2025 con radicado CORPORINOQUIA 2025.04633 del 7 de abril de 2025, solicitó revisar las actividades en las cuales se puede realizar la compensación establecida en los permisos otorgados.
- Bajo comunicado CVN-0978-426-2025 del 7 de mayo de 2025 el Consorcio Vías Nacional reiteró a CORPORINOQUIA solicitud de evaluación para unificar y cambiar de medida de compensación ambiental establecida en las Resoluciones No. 500.36.23.1914 de 11 de diciembre del 2023 y 500.36.24 1606 de fecha 06 de noviembre de 2024.
- El 12 de junio de 2025 se llevó a cabo reunión virtual entre profesionales del Contratista, Interventoría y CORPORINOQUIA para evaluar la propuesta de modificación y/o unificación de las medidas compensatorias derivadas de los permisos otorgados para el proyecto.

3. ALCANE

Informar de la reunión realizada el 12 de junio de 2025 entre profesionales del Contratista, Interventoría y CORPORINOQUIA, respecto del cambio y/o modificación de las medidas de compensación ambiental.

4. METODOLOGÍA

Se extraen apartes relevantes de la reunión del 12 de junio de 2025 entre profesionales del Contratista, Interventoría y CORPORINOQUIA, y se generan las conclusiones de lo allí tratado, así como de los pasos que deben seguir en virtud del cambio en la medida de compensación.

5. DOCUMENTOS RECIBIDOS / EVALUADOS

N.A

6. OBSERVACIONES .

El 12 de junio de 2025 se adelantó reunión virtual entre profesionales del Contratista, Interventoría y CORPORINOQUIA para tratar el cambio y/o unificación de las medidas de compensación definidas por dicha autoridad ambiental para el proyecto. El desarrollo de dicha reunión, fue así:

Temas tratados en la reunión:

- Información general del contrato
- Permisos ambientales otorgados por CORPORINOQUIA
- Compensación ambiental requerida por CORPORINOQUIA
- Consulta predios para reforestación
- Solicitud unificación y modificación medida de compensación ambiental
- Calculo costo compensación ambiental
- Concepto técnico de CORPORINOQUIA

Del desarrollo de esta reunión, se pueden destacar los siguientes aspectos:

La reunión inició con la presentación de los asistentes, y de manera particular el ingeniero Fabián Rincón coordinador del grupo de compensaciones e Inversión de 1% de CORPORINOQUÍA, quien presentó los lineamientos que se tienen para el cumplimiento de las medidas de compensación e indicó la necesidad de agendar una reunión con la Dirección de la Corporación para establecer los mecanismos para la firma del Acta de concertación que conlleve la modificación de las medidas de compensación para el proyecto.

Luego de ello, la Ingeniera profesional ambiental del Contratista expuso información general del proyecto, como los permisos ambientales otorgados por la Autoridad Ambiental CORPORINOQUIA (Resolución 500.36.23 1914 de 11/12/2023 – Expediente: 500.5.3.22-108 Ocupación de cauce PR27 al PR30 Ruta 6405 y Resolución 500.36.24 1606 del 02/12/2024– Expediente: 500.5.3.22-108 Aprovechamiento forestal PR4 AL PR30 Ruta 6405, Ocupación de cauce PR4 AL PR27 Ruta 6405, Concesión de aguas superficiales y Emisiones atmosféricas el cual se venció el 06/05/2025), así como las medidas de compensación ambiental establecidas en estos actos administrativos, donde la Corporación requiere la siembra y mantenimiento de 14,7 Ha. Frente a este panorama, el Contratista indicó que para el cumplimiento a estos requerimientos realizó la gestión con las Juntas de Acción Comunal - JAC de Sácama y con la Alcaldía del Municipio - donde se consultaron predios para llevar a cabo esta siembra, sin embargo, no obtuvo una respuesta positiva, es por esto que, el Consorcio presentó ante CORPORINOQUIA la solicitud de prórroga, unificación y cambio medida de compensación con el radicado No.2025.04633 de

07/04/2025, proponiendo las siguientes alternativas, con base en PLAN DE ACCIÓN CUATRIENAL 2016-2019 de la Corporación:

- Inversión de 1% y la adquisición de predios.

Programa 1: Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos: procesos de pago por servicios ambientales.

Programa 2: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbadas: mediante el aislamiento o cerramiento del área por medio de cercados con postes y alambre.

Programa 3. gestión integral de recurso hídrico: formulación de los instrumentos de planeación de gestión integral del recurso hídrico en la jurisdicción de CORPORINOQUIA, POMCA.

Programa 4. gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima: Estufas ecoeficientes.

Además de estas líneas estratégicas el Ingeniero Fabian Rincón de CORPOINOQUIA, manifiesto que de acuerdo a la Resolución 0370 del 2015, el valor de hectárea se encuentra establecido en $32.450.000, y que se debía ajustar el cálculo realizado por el Consorcio; en segundo lugar indicó que por directrices de la Dirección General de CORPORINOQUIA, la adquisición de predios no está disponible, dado que se han presentado inconvenientes con el recibo de estos predios, dado que terminan siendo ocupados por sus ex - propietarios, sin embargo, se tienen otro tipo de proyectos como: sistemas agroforestales, silvopastoriles, cosecha de agua o apicultura y reconversión energética para áreas donde aún no hay accesos a energía. El Ingeniero Fabian Rincón indicó además que la Corporación quiere enfocar la compensación en programas de conservación a través de proyectos de apicultura con los municipios de Hato Corozal, Paz de Ariporo y Sácama y que la Corporación puede facilitar los lineamientos para la ejecución de este proyecto, y que esperaría que para la próxima reunión ya se cuente con una propuesta a la Dirección y poder iniciar la suscripción de Acta de concertación.

Por otro lado, desde el Consorcio Interventorías Colombia se indicó que, el contratista e interventoría radicaron a CORPORINOQUIA en varias oportunidades comunicaciones relacionadas con la solicitud de unificación y/o cambio de la medida de compensación ambiental y costo por la siembra, mantenimiento y cerramiento perimetral, sin obtener respuesta, por lo cual, el Ingeniero Fabian indicó que se va a dar respuesta a estas comunicaciones pendientes de respuesta en el corto plazo.

La ingeniera del Contratista consultó sobre los costos asociados a los lineamientos para la implementación de apicultura, preguntando si la propuesta tendría que ir exactamente con el valor tasado de la compensación o si son proyectos que ya tienen un valor establecido, a lo que el ingeniero Fabián Rincón de CORPORINOQUIA indicó que el valor a compensar debe ajustarse a la propuesta que se presente, indicando además que la duración del proyecto de apicultura es aproximadamente entre 4 a 8 meses.

Desde el Contratista se consultó sobre si la ejecución la haría directamente el Consorcio o si estos recursos que se le entregarían a la Corporación para la ejecución de este tipo de contratos, de lo cual el ing. Fabian de CORPORINOQUIA indicó que se realiza la firma del Acta de concertación, el Consorcio adelanta el proceso de contratación, y la corporación hace el seguimiento y evaluación en los tiempos pactados.

Desde el Contratista finalmente se solicitó aclaración sobre el permiso forestal, ya que en algún momento la Corporación mencionó que la compensación, tanto de la tala como del manejo de vedas no se podía modificar; a lo cual, el funcionario indicó que los planes de compensación de componente biótico, el mismo manual de compensación y la resolución 256 de 2018 de del Ministerio establecen que la posibilidad de desarrollar programas de uso sostenible, a través de la figura de acuerdo de conservación o esquema de pago por servicios ambientales, se tendrían con la con la misma línea, es decir que la compensación del permiso forestal y de veda si se pueden incluir en el proyecto de sistema de apicultura.

Así las cosas, y con base en lo tratado en el comité antes descrito, el Contratista en busca del cambio de las medidas compensatorias dispuestas por los permisos ambientales otorgados por CORPORINOQUIA para el proyecto, podrá realizar la línea estratégica relacionada con actividades de apicultura, pero antes que nada, deberá actualizar los montos de liquidación del costo por hectárea, que incluya el establecimiento y mantenimiento forestal, y hacer la homologación de dichos costos para realizar la actividad de apicultura. Hecho que deberá ser incluido dentro de una nueva propuesta para ser presentada a CORPORINOQUIA para su validación. Adicional a esto, como se indicó líneas atrás, desde dicha Corporación se estableció un periodo aproximado de entre 4 a 8 meses para adelantar dicha actividad, la cual debe realizarse directamente por el Contratista presentado los respectivos soportes de cumplimiento.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

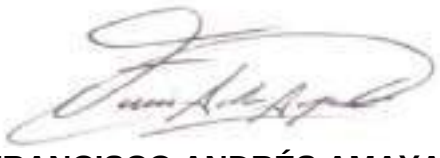
- Una vez realizada la reunión con los profesionales del Contratista, Interventoría y CORPORINOQUIIA, se deberá acompañar el proceso de cambio de medida compensatoria por esta Interventoría, la cual partirá desde la entrega de la nueva propuesta por parte del Consorcio Vías Nacionales para adelantar la línea

estratégica definida por la Corporación que resulta ser temas relacionados con la apicultura en los municipios de Hato Corozal, Paz de Ariporo y Sácama.

- Se espera que con esta nueva actividad se tenga el cumplimiento de las medidas de compensación en un periodo más corto de lo previsto que plantaciones forestales, pues las actividades de establecimiento y mantenimiento forestal podrían haber requerido un periodo entre 3 a 4 años para contar con la paz y salvo de dicha Corporación.

- Conocido y próximamente aprobado el cambio de medida de compensación (según lo tratado en la reunión), se deberán ajustar los costos de esta actividad con base en la Resolución 0370 del 2015 de CORPORINOQUIA, que, a su vez, requerirá modificar el Plan de Inversión Ambiental para iniciar con la ejecución de esta actividad.

Cordialmente,



FRANCISCO ANDRÉS AMAYA CRUZ
Especialista Ambiental

Anexo: Sin
Copia: Ing. Giovanni Torres Velandia, Director de Gestión de Proyecto – RyU.
Ing. Luz Amelia Mesa, Residente Ambiental

ANEXO 17

INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-9

FECHA: 05/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCION TERRITORIAL: BOYACÁ Y CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

MES INFORME MENSUAL: JUNIO DE 2025

PROYECTO: **Proyecto 108** denominado, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de la vía Belén - Socha - Sácama – La Cabuya. Casanare, Boyacá. **Proyecto 132** denominado, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la carretera Villagarzón - La Mina - San Juan de Arama Villavicencio Tame Saravena Puente Internacional Río Arauca. Troncal Villagarzón Saravena Putumayo, Caquetá.

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES CONTRATO INTERVENTORÍA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Indicar si es Contrato Principal o No. De Adicional	Valor	Saldo del Acta Anterior
2021	449921	C-2401-0600-132-0-2401023-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 6.898.366,00	$ -
		C-2401-0600-108-0-2401023-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 14.312.819,00	$ -
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 537.101.634,00	$ -
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	54	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 1.323.285.421,00	$ -
2022	199722	C-2401-0600-132-0-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 29.216.607,35	$ -
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 1.770.783.392,65	$ -
	195722	C-2401-0600-108-0-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 8.353.092,12	$ -
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 1.202.635.918,88	$ -
2023	135423	C-2401-0600-108-0-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 11.275.158,00	$ -
		C-2401-0600-108-0-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 1.623.340.227,00	$ -
	144523	C-2401-0600-132-0-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 16.231.448,00	$ -
		C-2401-0600-132-0-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 983.768.552,00	$ -
2024	166624	C-2401-0600-108-51102D-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 5.086.139,00	$ -
		C-2401-0600-108-51102D-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 732.276.498,00	$ -
	175124	C-2401-0600-132-51102D-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 43.013.339,00	$ -
		C-2401-0600-132-51102D-2401008-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 2.606.986.661,00	$ -
2025	68925	C-2401-0600-108-51102D-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 5.086.139,00	$ -
		C-2401-0600-108-51102D-2401008-02	16	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 732.276.498,00	$ -
	137025	C-2401-0600-132-51102D-2401023-02	11	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 43.013.339,00	$ -
		C-2401-0600-132-51102D-2401008-02	16	Nación	Contrato Principal 1038 de 2021	$ 2.606.986.661,00	$ 1.859.288.480,26
				TOTAL		$ 14.301.927.910,00	$ 1.859.288.480,26

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: $ 27.399.730.108

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones
1	jun-2021	2.234.246,00	424.507,00	2.658.753,00	-	2.658.752,74	-	449921 del 3/06/2021	1.878.939.487,26	27.397.071.355,00	Rad. No. 111991 del 24-nov-2021	
2	jul-2021	33.586.338,00	6.381.404,00	39.967.742,00	-	39.967.742,00	-	449921 del 3/06/2021	1.838.971.745,26	27.357.103.613,00	Rad. No. 112001 del 24-nov-2021	
3	ago-2021	64.974.740,00	12.345.201,00	77.319.941,00	-	77.319.941,00	-	449921 del 3/06/2021	1.761.651.804,26	27.279.783.672,00	Rad. No. 112035 del 24-nov-2021	
4	sep-2021	110.362.400,00	20.968.856,00	131.331.256,00	-	131.331.256,00	-	449921 del 3/06/2021	1.630.320.548,26	27.148.452.416,00	Rad. No. 124773 del 22-dic-2021	
5	oct-2021	105.030.500,00	19.955.795,00	124.986.295,00	-	124.986.295,00	-	449921 del 3/06/2021	1.505.334.253,26	27.023.466.121,00	Rad. No. 124791 del 22-dic-2021	
6	nov-2021	140.780.800,00	26.748.352,00	167.529.152,00	-	167.529.152,00	-	449921 del 3/06/2021	1.337.805.101,26	26.855.936.969,00	Rad. No. 124778 del 22-dic-2021	
7	dic-2021	145.406.600,00	27.627.254,00	173.033.854,00	-	173.033.854,00	-	449921 del 3/06/2021	1.164.771.247,26	26.682.903.115,00	Rad. No. 125286 del 22-dic-2021	
	Anticipo 1	-	-	-	-	1.164.771.247,00	1.164.771.247,00	449921 del 3/06/2021	0,26	26.682.903.115,00		
8	ene-2022	134.710.420,00	25.594.980,00	160.305.400,00	7.274.363,00	153.031.037,00	1.157.496.884,00	199722 del 9/02/2022	2.857.957.974,26	26.522.597.715,00	Rad. No. 24071 del 11-mar-2022	
9	feb-2022	140.942.300,00	26.779.037,00	167.721.337,00	7.610.884,00	160.110.453,00	1.149.886.000,00	199722 del 9/02/2022	2.697.847.521,26	26.354.876.378,00	Rad. No. 36094 del 8-abr-2022	
PASAN SUBTOTALES		**$ 878.028.344,00**	**$ 166.825.386,00**	**$ 1.044.853.730,00**	**$ 14.885.247,00**	**$ 2.194.739.729,74**	**$ 1.149.886.000,00**		**$ 2.697.847.521,26**	**$ 26.354.876.378,00**		

UNIDAD EJECUTORA SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCION TERRITORIAL:** BOYACÁ Y CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia

MES INFORME MENSUAL: JUNIO DE 2025 **PROYECTO:** **Proyecto 108** denominado, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de la vía Belén - Socha - Sácama – La Cabuya. Casanare, Boyacá. **Proyecto 132** denominado, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la carretera Villagarzón - La Mina - San Juan de Arama Villavicencio Tame Saravena Puente Internacional Río Arauca. Troncal Villagarzón Saravena Putumayo, Caquetá.

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA, continuación

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones
VEINEN SUBTOTALES		**$ 878.028.344,00**	**$ 166.825.386,00**	**$ 1.044.853.730,00**	**$ 14.885.247,00**	**$ 2.194.739.729,74**	**$ 1.149.886.000,00**		**$ 2.697.847.521,26**	**$ 26.354.876.378,00**		
10	mar-2022	147.552.000,00	28.034.880,00	175.586.880,00	7.967.808,00	167.619.072,00	1.141.918.192,00	199722 del 9/02/2022	2.530.228.449,26	26.179.289.498,00	Rad. No. 36404 del 11-abr-2022	
11	abr-2022	149.273.200,00	28.361.908,00	177.635.108,00	8.060.753,00	169.574.355,00	1.133.857.439,00	199722 del 9/02/2022	2.360.654.094,26	26.001.654.390,00	Rad. No. 102514 del 22-sep-2022	
12	may-2022	144.642.240,00	27.482.026,00	172.124.266,00	7.810.681,00	164.313.585,00	1.126.046.758,00	199722 del 9/02/2022	2.196.340.509,26	25.829.530.124,00	Rad. No. 102516 del 22-sep-2022	
13A	del 1º al 22-jun-2022	120.771.868,00	22.946.655,00	143.718.523,00	6.521.681,00	137.196.842,00	1.119.525.077,00	199722 del 9/02/2022	2.059.143.667,26	25.685.811.601,00	Rad. No. 123867 del 16-nov-2022	
13B	del 23 al 30-jun-2022	47.656.542,00	9.054.743,00	56.711.285,00	2.573.453,00	54.137.832,00	1.116.951.624,00	199722 del 9/02/2022	2.005.005.835,26	25.629.100.316,00	Rad. No. 123883 del 16-nov-2022	
14	jul-2022	183.897.724,00	34.940.568,00	218.838.292,00	9.930.477,00	208.907.815,00	1.107.021.147,00	199722 del 9/02/2022	1.796.098.020,26	25.410.262.024,00	Rad. No. 123904 del 16-nov-2022	
15	ago-2022	180.710.085,00	34.334.916,00	215.045.001,00	9.758.345,00	205.286.656,00	1.097.262.802,00	199722 del 9/02/2022	1.590.811.364,26	25.195.217.023,00	Rad. No. 123910 del 16-nov-2022	
16	sep-2022	169.657.778,00	32.234.978,00	201.892.756,00	9.161.520,00	192.731.236,00	1.088.101.282,00	449921 del 3/06/2021 y 199722 del 9/02/2022	1.398.080.128,26	24.993.324.267,00	Rad. No. 123991 del 16-nov-2022	
17	oct-2022	184.998.190,00	35.149.656,00	220.147.846,00	9.989.902,00	210.157.944,00	1.078.111.380,00	199722 del 9/02/2022 y 195722 del 9/02/2022	1.187.922.184,26	24.773.176.421,00	Rad. No. 140541 del 20-dic-2022	
18	nov-2022	227.517.774,00	43.228.377,00	270.746.151,00	12.285.960,00	258.460.191,00	1.065.825.420,00	195722 del 9/02/2022	929.461.993,26	24.502.430.270,00	Rad. No. 141940 del 23-dic-2022	
19	dic-2022	232.244.720,00	44.126.497,00	276.371.217,00	12.541.215,00	263.830.002,00	1.053.284.205,00	195722 del 9/02/2022	665.631.991,26	24.226.059.053,00	Rad. No. 141949 del 23-dic-2022	
20	ene-2023	231.024.152,00	43.894.589,00	274.918.741,00	12.475.304,00	262.443.437,00	1.040.808.901,00	195722 del 9/02/2022	403.188.554,26	23.951.140.312,00	Rad. No. 36476 del 14-abr-2023	
21	feb-2023	234.069.292,00	44.473.165,00	278.542.457,00	12.639.742,00	265.902.715,00	1.028.169.159,00	195722 del 9/02/2022	2.771.901.224,26	23.672.597.855,00	Rad. No. 38636 del 19-abr-2023	
22	mar-2023	236.290.075,00	44.895.114,00	281.185.189,00	12.759.664,00	268.425.525,00	1.015.409.495,00	195722 del 9/02/2022 y 135423 del 10/02/2023	2.503.475.699,26	23.391.412.666,00	Rad. No. 77379 del 9-ago-2023	
23	abr-2023	227.147.889,00	43.158.099,00	270.305.988,00	12.265.986,00	258.040.002,00	1.003.143.509,00	135423 del 10/02/2023	2.245.435.697,26	23.121.106.678,00	Rad. No. 77397 del 9-ago-2023	
24	may-2023	223.218.463,00	42.411.508,00	265.629.971,00	12.053.797,00	253.576.174,00	991.089.712,00	135423 del 10/02/2023	1.991.859.523,26	22.855.476.707,00	Rad. No. 77404 del 9-ago-2023	
25A	del 1º al 22-jun-2023	161.971.317,00	30.774.550,00	192.745.867,00	8.746.451,00	183.999.416,00	982.343.261,00	135423 del 10/02/2023	1.807.860.107,26	22.662.730.840,00	Rad. No. 80545 del 23-ago-2023	
25B	del 23 al 30-jun-2023	63.858.647,00	12.133.143,00	75.991.790,00	3.448.367,00	72.543.423,00	978.894.894,00	135423 del 10/02/2023	1.735.316.684,26	22.586.739.050,00	Rad. No. 80546 del 23-ago-2023	
26	jul-2023	251.161.238,00	47.720.635,00	298.881.873,00	13.562.707,00	285.319.166,00	965.332.187,00	135423 del 10/02/2023	1.449.997.518,26	22.287.857.177,00	Rad. No. 82859 del 10-oct-2023	
27	ago-2023	269.117.092,00	51.132.247,00	320.249.339,00	14.532.323,00	305.717.016,00	950.799.864,00	135423 del 10/02/2023	1.144.280.502,26	21.967.607.838,00	Rad. No. 84014 del 1-nov-2023	
28	sep-2023	272.059.342,00	51.691.275,00	323.750.617,00	14.691.204,00	309.059.413,00	936.108.660,00	135423 del 10/02/2023 y 144523 del 14/02/2023	835.221.089,26	21.643.857.221,00	Rad. No. 85941 del 28-nov-2023	
29	oct-2023	256.068.589,00	48.653.032,00	304.721.621,00	13.827.704,00	290.893.917,00	922.280.956,00	144523 del 14/02/2023	544.327.172,26	21.339.135.600,00	Rad. No. 86893 del 6-dic-2023	
30	nov-2023	266.751.987,00	50.682.878,00	317.434.865,00	14.404.607,00	303.030.258,00	907.876.349,00	144523 del 14/02/2023	241.296.914,26	21.021.700.735,00	Rad. No. 88039 del 13-dic-2023	
31	dic-2023	268.144.935,00	50.947.538,00	319.092.473,00	77.815.660,00	241.276.813,00	830.060.689,00	144523 del 14/02/2023	20.101,26	20.702.608.262,00	Rad. No. 88482 del 13-dic-2023	
32	ene-2024	249.309.624,00	47.368.829,00	296.678.453,00	13.462.720,00	283.215.733,00	816.597.969,00	144523 del 14/02/2023 y 166624 del 8/03/2024	3.104.167.005,26	20.405.929.809,00	Rad. No. 3225 del 26-abr-2024	
33	feb-2024	261.089.664,00	49.607.036,00	310.696.700,00	14.098.842,00	296.597.858,00	802.499.127,00	166624 del 8/03/2024	2.807.569.147,26	20.095.233.109,00	Rad. No. 4838 del 27-may-2024	
PASAN SUBTOTALES		**$ 6.138.232.771,00**	**$ 1.166.264.228,00**	**$ 7.304.496.999,00**	**$ 362.272.120,00**	**$ 8.106.996.125,74**	**$ 802.499.127,00**		**$ 2.807.569.147,26**	**$ 20.095.233.109,00**		

UNIDAD EJECUTORA SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCION TERRITORIAL:** BOYACÁ Y CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia

MES INFORME MENSUAL: JUNIO DE 2025 **PROYECTO:** **Proyecto 108** denominado, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de la vía Belén - Socha - Sácama – La Cabuya. Casanare, Boyacá. **Proyecto 132** denominado, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la carretera Villagarzón - La Mina - San Juan de Arama Villavicencio Tame Saravena Puente Internacional Río Arauca. Troncal Villagarzón Saravena Putumayo, Caquetá.

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA, continuación

Acta No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Observaciones
VEINEN SUBTOTALES		**$ 6.138.232.771,00**	**$ 1.166.264.228,00**	**$ 7.304.496.999,00**	**$ 362.272.120,00**	**$ 8.106.996.125,74**	**$ 802.499.127,00**		**$ 2.807.569.147,26**	**$ 20.095.233.109,00**		
34	mar-2024	263.595.347,00	50.083.116,00	313.678.463,00	14.234.149,00	299.444.314,00	788.264.978,00	166624 del 8/03/2024 y 175124 del 11/03/2024	2.508.124.833,26	19.781.554.646,00	Rad. No. 4741 del 24-may-2024	
35	abr-2024	290.418.269,00	55.179.471,00	345.597.740,00	15.682.587,00	329.915.153,00	772.582.391,00	175124 del 11/03/2024	2.178.209.680,26	19.435.956.906,00	Rad. No. 9829 del 27-ago-2024	
36	may-2024	280.329.187,00	53.262.546,00	333.591.733,00	72.885.589,00	260.706.144,00	699.696.802,00	175124 del 11/03/2024	1.917.503.536,26	19.102.365.173,00	Rad. No. 6476 del 26-jun-2024	
37	jun-2024	266.680.500,00	50.669.295,00	317.349.795,00	69.336.930,00	248.012.865,00	630.359.872,00	175124 del 11/03/2024	1.669.490.671,26	18.785.015.378,00	Rad. No. 6584 del 27-jun-2024	
37A	del 23 al 30-jun-2024	4.495.144,00	854.077,00	5.349.221,00	1.168.737,00	4.180.484,00	629.191.135,00	175124 del 11/03/2024	1.665.310.187,26	18.779.666.157,00		
38	jul-2024	292.658.563,00	55.605.127,00	348.263.690,00	76.091.226,00	272.172.464,00	553.099.909,00	175124 del 11/03/2024	1.393.137.723,26	18.431.402.467,00	Rad. No. 12003 del 30-sep-2024	
39	ago-2024	294.184.904,00	55.895.132,00	350.080.036,00	76.488.075,00	273.591.961,00	476.611.834,00	175124 del 11/03/2024	1.119.545.762,26	18.081.322.431,00	Rad. No. 16165 del 19-nov-2024	
40	sep-2024	303.774.608,00	57.717.176,00	361.491.784,00	78.981.398,00	282.510.386,00	397.630.436,00	175124 del 11/03/2024	837.035.376,26	17.719.830.647,00	Rad. No. 16181 del 19-nov-2024	
41	oct-2024	294.578.874,00	55.969.986,00	350.548.860,00	76.590.507,00	273.958.353,00	321.039.929,00	175124 del 11/03/2024	563.077.023,26	17.369.281.787,00	Rad. No. 19678 del 18-dic-2024	
42	nov-2024	283.937.052,00	53.948.040,00	337.885.092,00	73.823.634,00	264.061.458,00	247.216.295,00	175124 del 11/03/2024	299.015.565,26	17.031.396.695,00	Rad. No. 19558 del 17-dic-2024	
43	dic-2024	285.350.500,00	54.216.595,00	339.567.095,00	40.576.841,00	298.990.254,00	206.639.454,00	175124 del 11/03/2024	25.311,26	16.691.829.600,00	Rad. No. 19580 del 17-dic-2024	
44	ene-2025	258.499.400,00	49.114.886,00	307.614.286,00	36.758.615,00	270.855.671,00	169.880.839,00	175124 del 11/03/2024 y 68925 del 12/02/2025	466.532.277,26	16.384.215.314,00	Rad. No. 2625 del 24-abr-2025	
45	feb-2025	304.413.100,00	57.838.489,00	362.251.589,00	43.287.543,00	318.964.046,00	126.593.296,00	68925 del 12/02/2025	147.568.231,26	16.021.963.725,00		
46	mar-2025	287.699.600,00	54.662.924,00	342.362.524,00	40.910.883,00	301.451.641,00	85.682.413,00	68925 del 12/02/2025 y 137025 del 8/03/2025	2.496.116.590,26	15.679.601.201,00		
47	abr-2025	296.018.200,00	56.243.458,00	352.261.658,00	42.093.788,00	310.167.870,00	43.588.625,00	137025 del 8/03/2025	2.185.948.720,26	15.669.702.067,00		
48	may-2025	311.133.500,00	59.115.365,00	370.248.865,00	43.588.625,00	326.660.240,00	-	137025 del 8/03/2025	1.859.288.480,26	15.309.352.336,00		
49	jun-2025	303.918.600,00	57.744.534,00	361.663.134,00	-	361.663.134,00	-	137025 del 8/03/2025	1.497.625.346,26	15.308.038.933,00		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
		-	-	-	-	-	-		-	-		
TOTALES		**$ 10.759.918.119,00**	**$ 2.044.384.445,00**	**$ 12.804.302.564,00**	**$ 1.164.771.247,00**	**$ 12.804.302.563,74**	**$ -**		**$ 1.497.625.346,26**	**$ 14.595.427.544,00**		

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse estén o no facturadas.

UNIDAD EJECUTORA SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE **DIRECCION TERRITORIAL:** BOYACÁ Y CASANARE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 **INTERVENTOR:** Consorcio Interventorías Colombia

MES INFORME MENSUAL: JUNIO DE 2025 **PROYECTO:** **Proyecto 108** denominado, mejoramiento, mantenimiento y rehabilitación de la vía Belén - Socha - Sácama – La Cabuya. Casanare, Boyacá. **Proyecto 132** denominado, construcción, mejoramiento y mantenimiento de la carretera Villagarzón - La Mina - San Juan de Arama Villavicencio Tame Saravena Puente Internacional Río Arauca. Troncal Villagarzón Saravena Putumayo, Caquetá.

CONTRATO DE OBRA No: 978 DE 2021 **CONTRATISTA:** Consorcio Vías Nacionales

RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
*** TOTAL COSTOS BÁSICOS**	10.759.918.119,00		
*** IVA = 19%**		2.044.384.445,00	
*** VALOR TOTAL**			12.804.302.564,00
VALOR TOTAL	**$ 10.759.918.119,00**	**$ 2.044.384.445,00**	**$ 12.804.302.564,00**

***Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.**

NOTAS:

1. Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.
2. Este formato se diligencia por año.

Firma
Nombre : **ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ**
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matricula Profesional No. : T.P. 92112

Firma
Nombre : **FABIO LEONARDO CAMARGO MORENO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No. : 01102-0621 CPITVC

Firma
Nombre : **JUAN GABRIEL RODRIGUEZ SOLANO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No. : 54202-240042

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

ANEXO 18

SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-13

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1/2

FECHA: 30 / 6 / 2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 de agosto 2029 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00

VALOR ACUMULADO: $ 27.399.730.108,00 (Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 1.430.192.791	21	5	21	31	12	25
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% anticipo	$ 1.305.420.245	21	5	21	31	12	25
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 2.860.385.582	21	5	21	31	12	28
Calidad del servicio	30%	$ 4.290.578.373	31	12	25	31	12	20

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 8001004566

Certificado de modificación o anexo No.: 0

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: 21/06/2021

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10%	$ 1.430.192.791	3	6	21	31	12	25
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100% anticipo	$ 1.305.420.235	3	6	21	31	12	25
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20%	$ 2.860.385.582	3	6	21	31	12	28
Calidad del servicio	30%	$ 4.290.578.373	31	12	25	31	12	30

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1/2

FECHA	30	6	2025
	(Día / Mes / Año)		

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente

DIRECCIÓN TERRITORIAL: Boyacá y Casanare

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

INTERVENTOR: Consorcio Interventorias Colombia

OBJETO DEL CONTRATO:

Mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del corredor Ruta de Los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" Módulo 4.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 102 meses

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31 de agosto 2029
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 27.399.730.108,00

VALOR ACUMULADO: $ 27.399.730.108,00
(Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Fabio Leonardo Camargo Moreno - Juan Gabriel Rodriguez Solano

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 8001004566

Certificado de modificación o anexo No.: 2
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: AXA COLPATRIA SEGUROS S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: -

OBSERVACIONES:

No se cuenta con acta de aprobación por parte del Instituto Nacional de Vías - INVIAS para las polizas de orden de inicio y aclaración 1 del contrato. No se reporta soporte de aprobación de polizas en el SECOP II.
Información correspondiente al mes de abril 2023.

NOTAS:

1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).



Firma	Firma	Firma
Nombre: Edwin Javier Meneses Hernández	Nombre: Juan Gabriel Rodriguez Solano	Nombre: Fabio Leonardo Camargo Moreno
Director de Interventoría	Supervisor Contrato de Interventoría (E)	Supervisor Contrato de Interventoría (E)
Consorcio Interventoria Colombia	Director Territorial Casanare	Director Territorial Boyacá
Matricula No.: 1920259281 CAU	Matricula No.: 54202-240042	Matricula No.: 01102-0621 CPITVC

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor y Dirección Territorial.

RV: Contrato 1038 de 2021, radicación comunicación C.1468/0212/21/1

1 mensaje

Centro de Atencion al Ciudadano <atencionciudadano@invias.gov.co> 27 de mayo de 2021, 12:42
Para: Juan Carrasco <jcarrasco@ryu.com.co>

Cordial saludo,

Con el presente le informamos que su comunicación fue recibida exitosamente por el Grupo Atención al Ciudadano del Instituto Nacional de Vías, y radicada con el numero **45278** de **27/05/2021** y se remitió a la dependencia correspondiente.

De igual manera le solicitamos su amable colaboración para diligenciar la encuesta que se encuentra en el siguiente enlace:
https://forms.office.com/r/b8sb5LwmWt

Para nosotros es importante conocer su opinión frente al proyecto chat bot agradecemos su colaboración diligenciando la breve encuesta en el siguiente link:
https://forms.office.com/r/GcHsdLaEx5

Sus datos personales serán tratados conforme a la Ley estatutaria 1581 del 2012

Cordialmente,

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
Secretaria General – Grupo de Atención al Ciudadano
atencionciudadano@invias.gov.co
3770600 **Ext:** 1155 -1158
Calle 25G # 73B-90 local 103 Complejo empresarial Central Point – Bogotá D.C.
www.invias.gov.co





De: Juan Carrasco <jcarrasco@ryu.com.co>
Enviado: miércoles, 26 de mayo de 2021 3:11 p. m.

Para: Centro de Atencion al Ciudadano <atencionciudadano@invias.gov.co>
Asunto: Contrato 1038 de 2021, radicación comunicación C.1468/0212/21/1

Señores

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, INVIAS
Bogotá D.C.

Estimados Señores:

Solicito amablemente proceder con la radicación de la comunicación C.1468/0212/21/1 y sus anexos, correspondiente al Contrato del asunto y favor devolver con el número de radicado respectivo.

Saludos,

Juan Carrasco Vargas
Consorcio Interventorías Colombia
Teléfono fijo + 57(1) 622 5099
Teléfono móvil 312 507 5175
Bogotá D.C., Colombia.
Este correo electronico fue revisado en busca de virus y contenido malicioso con la ayuda de Outlook Protección de Microsoft, para el Instituto Nacional de Vias
El contenido de este mensaje y sus anexos son propiedad del Instituto Nacional de Vías, es únicamente para el uso del destinatario ya que puede contener información pública reservada o información pública clasificada (privada o semiprivada), las cuales no son de carácter público. Si usted no es el destinatario, se informa que cualquier uso, difusión, distribución o copiado de esta comunicación está prohibido. Cualquier revisión, retransmisión, diseminación o uso del mismo, así como cualquier acción que se tome respecto a la información contenida, por personas o entidades diferentes al propósito original de la misma, es ilegal. Si usted es el destinatario, le solicitamos dar un manejo adecuado a la información. Cualquier mensaje electrónico es susceptible de alteración y su integridad no se puede asegurar, por lo tanto, Invias no asume ninguna responsabilidad en el evento de falsificación o alteración de este mensaje; de presentarse cualquier suceso anómalo, por favor informarlo al correo soportesiri@invias.gov.co

021221_010000_1468_INV_GARANTIA UNICA CUMPLIMIENTO.pdf
480K

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

C.1468/0212/21/1
Bogotá D.C., 26 de mayo de 2021

Señores:
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Atn.: Dra. Catalina Téllez Posada
Directora de Contratación
Ciudad

Ref.: Contrato de Interventoría 1038 de 2021
Interventoría Corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz de Ariporo).
Envío Original Garantía Única de Cumplimiento

Estimados Señores:

Para dar cumplimiento a lo estipulado en la Cláusula Décima Primera – Garantía Única del Contrato número 1038 de 2021, nos permitimos enviar el Certificado 0 a la Póliza de Seguro de Cumplimiento número 8001004566 con sus respectivo clausulado, expedido el 26 de mayo de 2021 por la compañía Axa Colpatria Seguros S.A., el cual ampara el Contrato de la referencia.

Adicionalmente, adjuntamos el pantallazo del Sistema Electrónico de Contratación Pública, SECOP II, en la cual se indica que el Certificado Modificatorio en comento se encuentra cargado en este.

Sin otro particular, nos es grato suscribirnos.

Atentamente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ
Representante del Consorcio

Anexo: Lo anunciado en ocho folios

Elaboró: JCV/ARG

AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
860.002.184-6

SUC.	RAMO	POLIZA No.
5	30	8001004566

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

TIPO DE POLIZA : GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO

FECHA SOLICITUD (DÍA MES AÑO)	CERTIFICADO DE	N° CERTIFICADO	N° AGRUPADOR	SUCURSAL
26 05 2021	EXPEDICION	0		BOGOTÁ SAN DIEGO

TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCIÓN	Cl 25 G # 73 B 90 BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TELÉFONO	3770600

MONEDA	PUNTO DE VENTA	FECHA CORTE NOVEDADES	FECHA MAXIMA DE PAGO			VIGENCIA DESDE				VIGENCIA HASTA				NÚMERO DE DÍAS
			DÍA	MES	AÑO	DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	HORA	
Pesos		FECHA MAXIMA DE PAGO	25	6	2021	21	05	2021	00:00	31	12	2030	00:00	3511
TIPO CAMBIO 1.00														

DETALLE DE COBERTURAS

Asegurado : INSTITUTO NACIONAL DE VIAS-INVIAS

Ramo : CUMPLIMIENTO

AMPAROS CONTRATADOS	VALOR ASEGURADO	Vig. Desde	Vig. Hasta
CUMPLIMIENTO	1,430,192,791.00	21/05/2021	31/12/2025
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO	1,305,420,235.00	21/05/2021	31/12/2025
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMIZACIONE	2,860,385,582.00	21/05/2021	31/12/2028
CALIDAD DEL SERVICIO	4,290,578,373.00	31/12/2025	31/12/2030

OBJETO DE LA POLIZA:

GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, LAS MULTAS Y LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA, ASI COMO LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA EN VIRTUD DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NÚMERO 1038 DE 2021,REFERENTE A LA INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO,MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA -PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030-MODULO 5.

VALOR TOTAL PRIMER PERIODO(VALORES POR VIGENCIA):$14.301.927.910.00
PLAZO DE EJECUCICION DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025 - CORRESPONDIENTE AL PRIMER PERIODO.

FACTURA A NOMBRE DE: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
FORMA DE PAGO: CONTADO 30 DIAS

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA POLIZA O DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO Y DARA DERECHO A LA ASEGURADORA PARA EXIGIR EL PAGO DE LA PRIMA DEVENGADA Y DE LOS GASTOS CAUSADOS CON OCASION DE LA EXPEDICION DEL CONTRATO (ARTICULO 81 Y 82, LEY 45 DE 1990).

FORMAN PARTE DE ESTE CONTRATO, LAS CLAUSULAS, CONDICIONES GENERALES FORMA (*) Y PARTICULARES RELACIONADAS EN HOJA ANEXA.
(*) FORMA ANEXA:

VALOR ASEGURADO TOTAL	$ ********9,886,576,981.00
PRIMA	$******139,718,057.27
GASTOS	$**********0.00
IVA-RÉGIMEN COMÚN	$*******26,546,430.88
AJUSTE AL PESO	$**********-0.15
TOTAL A PAGAR EN PESOS	$******166,264,488.00

EN MI CALIDAD DE TOMADOR DE LA PÓLIZA REFERENCIADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE, QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN, EL TEXTO DE LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE LA PÓLIZA, ME HAN SIDO ANTICIPADAMENTE EXPLICADAS POR LA ASEGURADORA Y/O POR EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS LAS EXCLUSIONES Y EL ALCANCE O CONTENIDO DE LA COBERTURA DE LA PÓLIZA Y DE LAS GARANTÍAS, Y EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS AQUÍ CONTENIDA.

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES Y AGENTES DE RETENCIÓN, SEGÚN RESOLUCIÓN 2509 DE DICIEMBRE 3 DE 1993.

EL PRESENTE DOCUMENTO SE EMITE EN BOGOTA D.C A LOS 26 DIAS DEL MES DE MAYO DEL AÑO 2021

FIRMA AUTORIZADA

EL TOMADOR

DISTRIBUCIÓN DEL COASEGURO

CÓDIGO	COMPAÑÍA	% PARTICIPACION	PRIMA
15	MUNDIAL SEGUROS	50	69,859,028.64

INTERMEDIARIOS

CODIGO	TIPO	NOMBRE	% PARTICIPACION
30915	Agencia	AFIANZAR SOCIEDAD ASESORA	50.00
32970	Agencia	MONROY GARCIA CONSULTORES	50.00

AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
860.002.184-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO POLIZA No.8001004566

CERTIFICADO DE: EXPEDICION		HOJA ANEXA No. 1	
TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS - INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCIÓN	Cl 25 G # 73 B 90 BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TELÉFONO	3770600

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONFORMADO POR:
3B PROYECTOS S.A.S. NIT 900.504.398-4 PART. 40%
ACINCO INGENIERIA S.A.S. NIT 901.230.477-4 PART. 10%
RESTREPO Y URIBE S.A.S. NIT 860.009.250-6 PART. 40%
CONSULTORES EN INGENIERIA S.A.S. NIT 900.501.031-3 PART. 10%

NOTAS:
EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO SU VIGENCIA SE EXTENDERA HASTA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO.

EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO TENDRA UNA VIGENCIA IGUAL AL PLAZO DE LA GARANTIA DE ESTABILIDAD EN EL CONTRATO DE OBRA OBJETO DE INTERVENTORIA.

LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL DECRETO 1082 DE 2015
LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL CLAUSULADO N 12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES

BENEFICIARIOS

Nombre	Documento
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT 800.215.807-2

12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I
GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO

CONDICIONES GENERALES

CAPÍTULO 1 -AMPAROS

AXA COLPATRIA SEGUROS S,A. QUE EN ADELANTE SE DENOMINARÁ AXA COLPATRIA, CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES Y LÍMITES DE VALOR ASEGURADO CONSIGNADOS EN LA CARÁTULA DE LA PÓLIZA, ASÍ COMO DE LAS COBERTURAS CONTRATADAS, INDEMNIZARÁ A LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE LOS PERJUICIOS DIRECTOS CAUSADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA, OCURRIDOS DURANTE LA VIGENCIA DE LA PÓLIZA, DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES AMPAROS, SALVO LO DISPUESTO EN LA CONDICIÓN 2 "EXCLUSIONES".

1. AMPAROS

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA

LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUBRIRÁ LA SANCIÓN DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

1.1.1 LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ADJUDICACIÓN O PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO ES PRORROGADO, SIEMPRE QUE TAL PRÓRROGA SEA INFERIOR A TRES (3) MESES.

1.1.2 EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA.

1.1.3. LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

1.1.4 LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

1.2 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE:

1.2.1 EL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIA DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA.

1.2.2 EL CUMPLIMIENTO TARDÍO O DEFECTUOSO DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA.

1.2.3 LOS DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR ENTREGAS PARCIALES DE LA OBRA, CUANDO EL CONTRATO NO PREVÉ ENTREGAS PARCIALES.

1.2.4 EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA.

1.3 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL CON OCASIÓN DE: (I) LA NO INVERSIÓN DEL ANTICIPO, (II) EL USO INDEBIDO DEL ANTICIPO Y (III) LA APROPIACIÓN INDEBIDA DE LOS RECURSOS RECIBIDOS EN CALIDAD DE ANTICIPO.

1.4 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DEL PAGO ANTICIPADO

ESTE AMPARO CUBRE LOS PERJUICIOS SUFRIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL POR LA NO DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL DINERO ENTREGADO AL CONTRATISTA A TÍTULO DE PAGO ANTICIPADO, CUANDO A ELLO HUBIERE LUGAR.

1.5 AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES

ESTE AMPARO CUBRIRÁ A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES DEL CONTRATISTA, DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO EN EL TERRITORIO NACIONAL PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AMPARADO.

ESTA AMPARO NO CUBRE LOS CONTRATOS QUE SE EJECUTEN FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL CON PERSONAL CONTRATADO BAJO UN RÉGIMEN JURÍDICO DISTINTO AL COLOMBIANO.

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS POR CUALQUIER TIPO DE DAÑO O DETERIORO, IMPUTABLE AL CONTRATISTA, SUFRIDO POR LA OBRA ENTREGADA

A SATISFACCIÓN.

1.7 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL POR LOS PERJUICIOS DERIVADOS DE LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO.

1.8 CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES

ESTE AMPARO CUBRE LA CALIDAD Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES QUE RECIBE LA ENTIDAD ESTATAL EN CUMPLIMIENTO DE UN CONTRATO.

CAPÍTULO 2 – EXCLUSIONES

AXA COLPATRIA QUEDARÁ LIBERADA DE TODA RESPONSABILIDAD BAJO EL PRESENTE CONTRATO DE SEGURO CUANDO EL SINIESTRO SE CAUSE O SE PRESENTE POR ALGUNO DE LOS SIGUIENTES HECHOS:

2.1 CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VÍCTIMA.
2.2 DAÑOS CAUSADOS POR EL CONTRATISTA A LOS BIENES DE LA ENTIDAD ESTATAL, NO DESTINADOS AL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL.
2.3 EL USO INDEBIDO O INADECUADO O LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A QUE ESTÁ OBLIGADA LA ENTIDAD ESTATAL.
2.4 EL DETERIORO NORMAL QUE SUFRAN LOS BIENES ENTREGADOS CON OCASIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, COMO CONSECUENCIA DEL TRANSCURSO DEL TIEMPO.

CAPÍTULO 3 – CONDICIONES APLICABLES A TODO EL CONTRATO

3. 1 Límite máximo de responsabilidad

La responsabilidad de AXA COLPATRIA en este seguro lo constituyen los valores contratados para cada amparo y no excederá, en ningún caso, de la suma consignada en la carátula de la póliza y sus anexos.

Parágrafo: Los amparos de la póliza serán independientes unos de otros respecto de sus riesgos y de sus valores asegurados. La entidad estatal contratante asegurada no podrá reclamar o tomar el valor de un amparo para cubrir o indemnizar el valor de otros. Estos no son acumulables y son excluyentes entre si.

3.2 Prórroga

No existirá prórroga automática de la vigencia de los amparos otorgados por la presente póliza.

3.3 Certificado de modificación

Cuando la suma asegurada y las estipulaciones del contrato garantizado sean modificadas, AXA COLPATRIA expedirá el respectivo certificado si con base en el art. 1056 del código de comercio decide amparar dichas modificaciones.

3.4 Compensación

Si en el momento de ocurrir un siniestro, la entidad estatal contratante fuere deudora del contratista por cualquier concepto, se compensarán las obligaciones en la cuantía a que haya lugar.

3.5 Aviso de modificaciones

La entidad contratante y el contratista se comprometen avisar a AXA COLPATRIA toda modificación que se realice al contrato garantizado.

De igual manera, en cualquier momento que se aumente, disminuya o adicione el valor del contrato o se prorrogue su término, el contratista garantizado deberá ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso, previo pago de la prima.

3.6 Llamamiento en garantía

La entidad estatal contratante y el contratista se comprometen a notificar a AXA COLPATRIA cualquier proceso judicial o arbitral que pudiera dar lugar a un siniestro amparado por esta póliza.

3.7 Irrevocabilidad

Las partes no están autorizadas a revocar la presente póliza.

3.8 Pago de la prima

El pago de la prima es obligación del tomador de la póliza y deberá efectuarse dentro del plazo pactado y señalado como fecha máxima de pago en la carátula de la póliza o en los anexos o certificados expedidos con fundamento en ella.

12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I
12/10/2017-1306- NT-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I

4 Obligación del asegurado en caso de siniestro

4.1 Aviso del siniestro

Frente a cualquier hecho que dé origen al incumplimiento del contratista, la entidad estatal contratante deberá dar aviso a AXA COLPATRIA inmediatamente o a más tardar dentro del término de tres (3) días hábiles contados a partir de la fecha en que haya conocido o debido conocer la ocurrencia del hecho.

El tomador / contratista deberá dar aviso a AXA COLPATRIA dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en que tenga conocimiento de cualquier demanda, procedimiento o diligencia, carta, reclamación, notificación o citación, que se relacione con cualquier acontecimiento que pueda dar origen a un siniestro o reclamación de acuerdo con la presente póliza.

4.2 Prueba de la ocurrencia del siniestro

La entidad estatal podrá hacer efectiva las garantías previstas en esta póliza así:

4.2.1 Por medio del acto administrativo en el cual la entidad estatal declare la caducidad del contrato y ordene el pago al contratista y al garante, bien sea de la cláusula penal o de los perjuicios que ha cuantificado. El acto administrativo de caducidad constituye el siniestro.

4.2.2 Por medio del acto administrativo en el cual la entidad estatal impone multas, debe ordenar el pago al contratista y al garante. El acto administrativo correspondiente constituye el siniestro.

4.2.3 Por medio del acto administrativo en el cual la entidad estatal declare el incumplimiento, puede hacer efectiva la cláusula penal, si está pactada en el contrato, y ordenar su pago al contratista y al garante. El acto administrativo correspondiente es el siniestro para la compañía de seguros.

5. Pago del siniestro

AXA COLPATRIA pagará el valor del siniestro de conformidad con lo señalado en el art. 1080 del código de comercio, el pago se efectuará así:

A) Cuando la entidad estatal haya ejercido alguna de las potestades excepcionales, es decir, modificar, interpretar, terminar, liquidar unilateralmente o declarar la caducidad del contrato garantizado, dentro del mes siguiente a la comunicación escrita que dirija la entidad estatal contratante a AXA COLPATRIA acompañada de la copia del acto administrativo debidamente ejecutoriado y del acta de liquidación del contrato o de la resolución ejecutoriada mediante la cual se declare la liquidación unilateral del mismo.

B) En todos los demás eventos, dentro del mes siguiente a la comunicación escrita que con tal fin haga la entidad estatal contratante, acompañada de una copia del acto administrativo ejecutoriado que declare la ocurrencia del siniestro.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1110 del código de comercio, AXA COLPATRIA, a su arbitrio, podrá optar por efectuar el pago de la prestación asegurada en dinero, o asumiendo la ejecución del contrato garantizado.

6. Cesión del contrato

En caso de incumplimiento del contratista, AXA COLPATRIA, a su arbitrio, podrá continuar con la ejecución del contrato. La entidad estatal contratante no podrá oponerse y el contratista acepta desde ahora la cesión del contrato a favor de AXA COLPATRIA.

En tal evento, AXA COLPATRIA presentará garantías en los términos exigidos por la licitación o contrato.

7. Subrogación

En virtud del pago de la indemnización, AXA COLPATRIA se subrogará hasta concurrencia de su importe, en todos los derechos que la entidad estatal contratante tenga contra el contratista.

La entidad estatal contratante no puede renunciar en ningún momento a sus derechos en contra del garantizado y si lo hiciere, perderá el derecho a la indemnización.

8. Coexistencia de seguros

El contratista y/o la entidad estatal contratante deberán informar por escrito a AXA COLPATRIA los seguros de igual naturaleza que contrate, dentro del término de diez (10) días hábiles a partir de su celebración.

En el caso de pluralidad o coexistencia de seguros los aseguradores deberán soportar la indemnización debida en proporción a la cuantía de sus respectivos contratos de seguro, siempre que hayan actuado de buena fe.

9. Indivisibilidad de las garantías

La garantía de cobertura del riesgo es indivisible. Sin embargo, en los contratos con un plazo mayor a cinco (5) años las garantías pueden cubrir los riesgos de la etapa del contrato o del periodo contractual, de acuerdo con lo previsto en el contrato.

Si el garante de una etapa del contrato o un periodo contractual decide no continuar garantizando la etapa del contrato o periodo contractual subsiguiente, debe informar su decisión por escrito a la entidad estatal garantizada seis (6) meses antes del vencimiento del plazo de la garantía. Este aviso no afecta la garantía de la etapa contractual o periodo contractual en ejecución. Si el garante no da el aviso con la anticipación mencionada y el contratista no obtiene una nueva garantía, queda obligado a garantizar la etapa del contrato o el periodo contractual subsiguiente.

10. Prescripción

La prescripción de las acciones derivadas del presente contrato seguro se regirá por lo dispuesto en el código de comercio.

11. Domicilio

Sin perjuicio de las normas procedimentales, se fija como domicilio de AXA COLPATRIA, la ciudad de Bogotá, D.C.

P/FE31.4LTL852/17

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Para mayor información comuníquese con su asesor de Seguros o a nuestra Línea Integral de Atención al Cliente: 01 8000 512 620, en Bogotá al 423 5757

www.axacolpatria.co

AXA COLPATRIA

reinventando / los seguros

DETALLE DE LA GARANTÍA

X

Tipo de garantía

- [x] Cumplimiento - Pago de salarios
- [x] Cumplimiento - Calidad del servicio
- (•) Contrato de seguro
- ( ) Patrimonio autónomo
- ( ) Garantía bancaria

Entidad aseguradora AXA COLPATRIA SEGUROS

Número de póliza 8001004566

Tomador Consorcio INTERVENTORÍAS COLOMBIA

Beneficiario Instituto Nacional de Vías

Justificación	Valor del amparo	Vigencia
Cumplimiento - Buen manejo y correcta inversión del anticipo	1.305.420.235,00 COP	31/12/2025 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Cumplimiento del contrato	1.430.192.791,00 COP	31/12/2025 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Pago de salarios	2.860.385.582,00 COP	31/12/2028 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Cumplimiento - Calidad del servicio	4.290.578.373,00 COP	31/12/2030 12:00:00 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

	Descripción	Nombre del documento		
☐	POL_8001004566_0.pdf	POL_8001004566_0.pdf	Descargar	Detalle

Creado por: *Ximena Fernández* 26/05/2021 1:49 PM *(UTC -5 horas)*

CONSORCIO
INTERVENTORIAS COLOMBIA

C.1468/0295/21/1
Bogotá D.C.,12 de julio de 2021

Señores:
INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
Atn.: Dra. Catalina Téllez Posada
Directora de Contratación
Ciudad

Ref.: Contrato de Interventoría 1038 de 2021
Interventoría Corredor Ruta de los Libertadores (Belén – Socha – Sácama – La Cabuya – Paz de Ariporo).
Envío Modificación Garantía Única de Cumplimiento

Estimados Señores:

De acuerdo con su comunicación DO-GGP 32699 mediante la cual se imparte la Orden de Inicio a la ejecución del Contrato de la referencia, nos permitimos enviar el Certificado Modificatorio 2 a la Póliza de Seguro de Cumplimiento número 8001004566, expedido el 8 de julio de 2021 por la compañía Axa Colpatria Seguros S.A., con el cual las Aseguradoras manifiestan que tienen conocimiento de la Orden de Inicio del Contrato 1038 de 2021.

Sin otro particular, nos es grato suscribirnos.

Atentamente,

CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ
Representante del Consorcio

Copia: Dra. Diana Karina Angarita Castro, Coordinadora Gerencia Grandes Proyectos, INVIAS

Anexo: Lo anunciado en dos folios

Elaboró: JCV/GGT/ARG

AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
860.002.184-6

SUC.	RAMO	POLIZA No.
5	30	8001004566

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO

TIPO DE POLIZA : GARANTIA UNICA DE CUMPLIMIENTO

FECHA SOLICITUD (DÍA MES AÑO)	CERTIFICADO DE	N° CERTIFICADO	N° AGRUPADOR	SUCURSAL
08 07 2021	MODIFICACION	2		BOGOTÁ SAN DIEGO

TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCIÓN	KR 59 26 60, BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TELÉFONO	7056000

MONEDA	PUNTO DE VENTA	FECHA CORTE NOVEDADES	FECHA MAXIMA DE PAGO (DÍA MES AÑO)	VIGENCIA DESDE (DÍA MES AÑO A LAS)	VIGENCIA HASTA (DÍA MES AÑO A LAS)	NÚMERO DE DÍAS
Pesos						
TIPO CAMBIO 1.00		FECHA LIMITE DE PAGO	7 8 2021	08 07 2021 00:00	31 12 2030 00:00	3463

DETALLE DE COBERTURAS

Asegurado : INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS

Ramo : CUMPLIMIENTO
Objeto del Seguro : CONTRATO

AMPAROS CONTRATADOS	VALOR ASEGURADO	Vig. Desde	Vig. Hasta
CUMPLIMIENTO	1,430,192,791.00	03/06/2021	31/12/2025
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÒN DEL ANTICIPO	1,305,420,235.00	03/06/2021	31/12/2025
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMIZACIONE	2,860,385,582.00	03/06/2021	31/12/2028
CALIDAD DEL SERVICIO	4,290,578,373.00	31/12/2025	31/12/2030

OBJETO DE LA MODIFICACION
.
POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO SE INCLUYE A LA POLIZA LA ORDEN DE INICIO CONTRATO DE INTERVENTORÍA NO.1038 DEL 2021. RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMÁ - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO).A PARTIR DEL DIA 23/06/2021.
-
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.
-
OBJETO DE LA MODIFICACION:

FACTURA A NOMBRE DE: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA

FORMA DE PAGO: CONTADO 30 DIAS

LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LOS CERTIFICADOS O ANEXOS QUE SE EXPIDAN CON FUNDAMENTO EN ELLA, PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO. FORMAN PARTE DE ESTE CONTRATO, LAS CLAUSULAS, CONDICIONES GENERALES Y RELACIONADAS A CONTINUACIÓN:

VALOR ASEGURADO TOTAL	$ **********0.00
PRIMA	$**********0.00
GASTOS	$**********0.00
IVA-RÉGIMEN COMÚN	$**********0.00
AJUSTE AL PESO	$**********0.00
TOTAL A PAGAR EN PESOS	$**********0.00

EN MI CALIDAD DE TOMADOR DE LA PÓLIZA REFERENCIADA EN ESTA CARÁTULA, MANIFIESTO EXPRESAMENTE, QUE HE TENIDO A MI DISPOSICIÓN, EL TEXTO DE LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA. MANIFIESTO ADEMÁS, QUE DURANTE EL PROCESO DE NEGOCIACIÓN DE LA PÓLIZA, ME HAN SIDO ANTICIPADAMENTE EXPLICADAS POR LA ASEGURADORA Y/O POR EL INTERMEDIARIO DE SEGUROS LAS EXCLUSIONES Y EL ALCANCE O CONTENIDO DE LA COBERTURA DE LA PÓLIZA Y DE LAS GARANTÍAS, Y EN VIRTUD DE TAL ENTENDIMIENTO, LAS ACEPTO Y DECIDO TOMAR LA PÓLIZA DE SEGUROS AQUÍ CONTENIDA.

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES Y AGENTES DE RETENCIÓN, SEGÚN RESOLUCIÓN 2509 DE DICIEMBRE 3 DE 1993.

EL PRESENTE DOCUMENTO SE EMITE EN BOGOTA D.C A LOS 08 DIAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO 2021

FIRMA AUTORIZADA

EL TOMADOR

DISTRIBUCIÓN DEL COASEGURO

CÓDIGO	COMPAÑÍA	% PARTICIPACION	PRIMA
15	MUNDIAL SEGUROS	50	0.00

INTERMEDIARIOS

CODIGO	TIPO	NOMBRE	% PARTICIPACION
30915	Agencia	AFIANZAR SOCIEDAD ASESORA	50.00
32970	Agencia	MONROY GARCIA CONSULTORES	50.00

AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
860.002.184-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO POLIZA No.8001004566

CERTIFICADO DE: MODIFICACION		HOJA ANEXA No. 1	
TOMADOR	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
AFIANZADO	CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA	NIT	901.479.577-2
DIRECCIÓN	CL 95 NO 15 47 P 6, BOGOTA, BOGOTA	TELÉFONO	6225099
BENEFICIARIO	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT	800.215.807-2
DIRECCIÓN	KR 59 26 60, BOGOTA D.C, CUNDINAMARCA	TELÉFONO	7056000

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO LAS ASEGURADORAS MANIFIESTAN QUE TIENE CONOCIMIENTO DE LA ACLARACIÓN NÚMERO UNO (1) DE 2021 DE FECHA 03/06/2021 SUSCRITO POR LAS PARTES Y POR MEDIO DEL CUAL SE ACLARA QUE EL PLAZO DEL CONTRATO NO.1038 DE 2021 ES HASTA EL 31/08/2029.

SIN PERJUICIO DE LO EXPUESTO, LA PRESENTE PÓLIZA AMPARA EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO IMPUTABLE AL GARANTIZADO DURANTE EL PRIMER PERIODO DEL CONTRATO QUE CULMINA EL DÍA 31/12/2025.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

LA VIGENCIA GLOBAL DE LA PRESENTE POLIZA ES:
CUMPLIMIENTO DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025
ANTICIPO DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025
SALARIOS DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2028
CALIDAD DEL SERVICIO DESDE 31/12/2025 HASTA 31/12/2030

OBJETO DE LA POLIZA:
GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, LAS MULTAS Y LA CLAUSULA PENAL PECUNIARIA, ASI COMO LAS OBLIGACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA EN VIRTUD DE LAS OBLIGACIONES CONTENIDAS EN EL CONTRATO NÚMERO 1038 DE 2021,REFERENTE A LA INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO,MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL,SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES(BELÉN-SOCHA -
SÁCAMA - LA CABUYA -PAZ DE ARIPORO)EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE,EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA -VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030-MODULO 5.

VALOR TOTAL PRIMER PERIODO(VALORES POR VIGENCIA):$14.301.927.910.00
PLAZO DE EJECUCICION DESDE 21/05/2021 HASTA 31/12/2025 - CORRESPONDIENTE AL PRIMER PERIODO.

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA CONFORMADO POR:
3B PROYECTOS S.A.S. NIT 900.504.398-4 PART. 40%
ACINCO INGENIERIA S.A.S. NIT 901.230.477-4 PART. 10%
RESTREPO Y URIBE S.A.S. NIT 860.009.250-6 PART. 40%
CONSULTORES EN INGENIERIA S.A.S. NIT 900.501.031-3 PART. 10%

NOTAS:
EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO Y BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSION DEL ANTICIPO SU VIGENCIA SE EXTENDERA HASTA LA LIQUIDACION DEL CONTRATO.

EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO TENDRA UNA VIGENCIA IGUAL AL PLAZO DE LA GARANTIA DE ESTABILIDAD EN EL CONTRATO DE OBRA OBJETO DE INTERVENTORIA.

LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL DECRETO 1082 DE 2015
LA PRESENTE POLIZA SE RIGE BAJO EL CLAUSULADO N 12/10/2017-1306- P-05-P/531/OCTUBRE/17-D00I A FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES

BENEFICIARIOS

Nombre	Documento
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS	NIT 800.215.807-2

Cerrar | Imprimir | Verificar Anexos

INVIAS
INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

MEMORANDO
No DC 44082

Fecha
22/06/2021
DD/MM/AAAA

No. Radicación Interna	1595142

Los campos marcados con ■ son requeridos

Información de Asignación

■ **Para**	GERENCIA GRANDES PROYECTOS DIANA KARINA ANGARITA CASTRO
De	CATALINA TELLEZ POSADA
De Dependencia	DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN
Copia a	
Asignacion de la Copia:	
Asignado a:	LURY GRICELD ROA RAMIREZ

Información del Documento

■ **Referencia**	Respuesta del Memorando Individual No. DO-GGP 42447 16/06/2021

Anexos

■ **Anexo**	**2021-735. APROBACION 1038 - CONTRATO PRINCIPAL.pdf** **INFORME SECOP 1038.docx**

■Contenido

Cordial saludo Ingeniera:

En atención al memorando de la referencia me permito informar que a través de la

Del mismo modo, se informa que para mayor claridad de lo aprobado en la PLATAF

Cordialmente,

CATALINA TÉLLEZ POSADA
Directora de Contratación

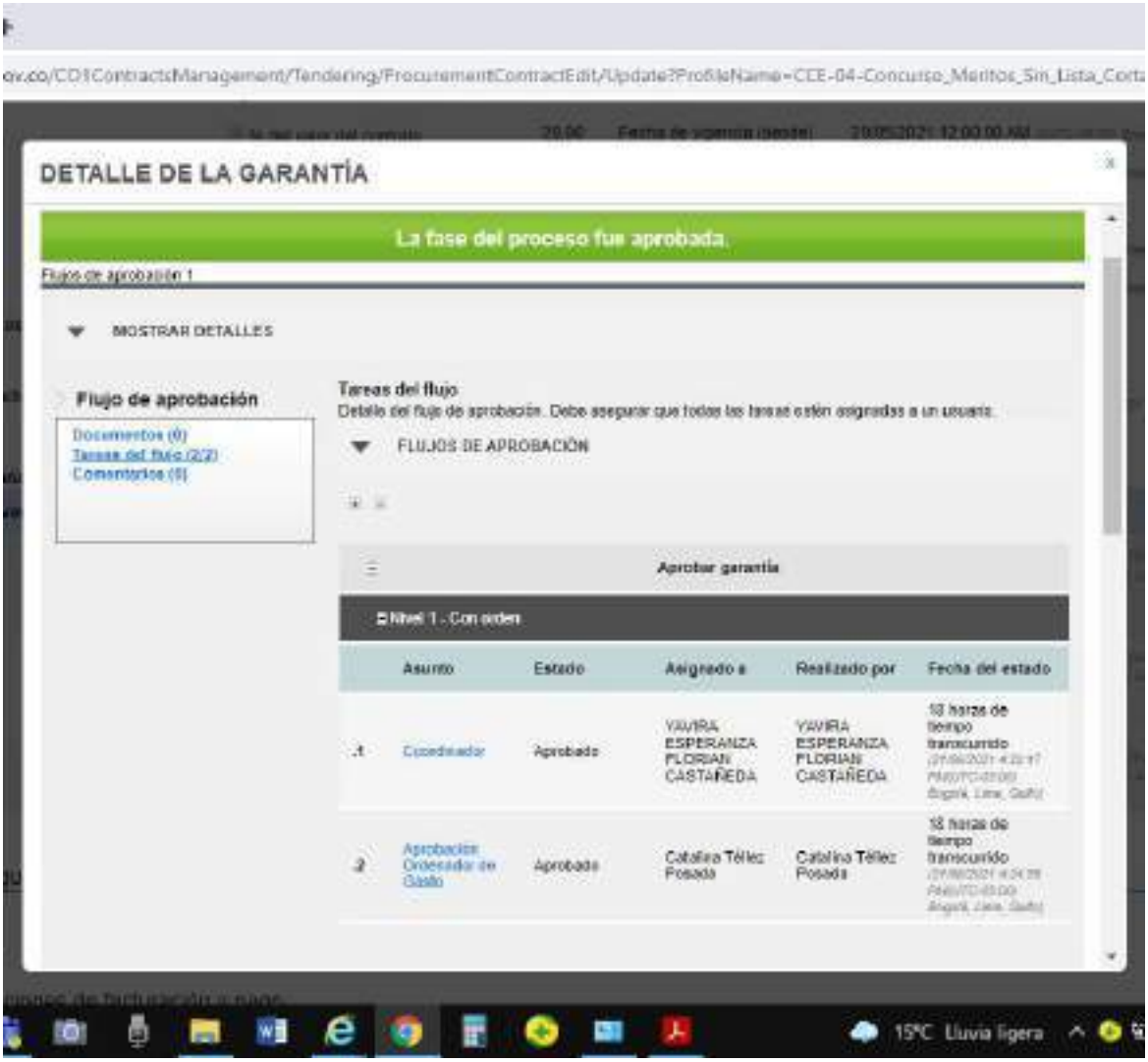
Anexo: Documentos Digitales (2)

Proyectó: Oscar Caro.
Aprobó: Yavira Esperanza Florián Castañeda.

Documento Origen

Documento Origen No. DO-GGP 42447

Historia del documento


DETALLE DE LA GARANTÍA
La fase del proceso fue aprobada.
Flujos de aprobación 1
MOSTRAR DETALLES
Flujo de aprobación
Documentos (0)
Tareas del flujo (2/2)
Comentarios (0)
Tareas del flujo
Detalle del flujo de aprobación. Debe asegurar que todas las tareas estén asignadas a un usuario.
FLUJOS DE APROBACIÓN
Aprobar garantía
Nivel 1 - Con orden
Asunto
Estado
Asignado a
Realizado por
Fecha del estado
Coordinador
Aprobado
YAVIRA ESPERANZA FLORIANI CASTAÑEDA
YAVIRA ESPERANZA FLORIANI CASTAÑEDA
18 horas de tiempo transcurrido
Aprobación Ordenador de Gasto
Aprobado
Catalina Téllez Posada
Catalina Téllez Posada
18 horas de tiempo transcurrido
15°C Lluvia ligera

	MINISTERIO DE TRANSPORTE INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS DIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN	CODIGO			
		VERSIÓN			
	ACTA DE APROBACIÓN DE GARANTÍAS CONTRACTUALES AL CONTRATO DE INTERVENTORIA	PAGINA	1	DE	1

UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN OPERATIVA

CONTRATO No. 1038 DE 2021

CONTRATISTA INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA NIT. 901.479.577-2

OBJETO DEL CONTRATO: "INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" – MÓDULO 5

FECHA DE SUSCRIPCION DEL CONTRATO: 21/5/2021
PLAZO INICIAL DEL CONTRATO: CIENTO DOS (102) MESES
PLAZO ACUMULADO DEL CONTRATO: N/A
VALOR TOTAL DEL CONTRATO: $ 27.399.730.108,00

VALOR ADICIONAL: N/A	No. REGISTRO PRESUPUESTAL 449921 DEL 3/6/2021 POR LA SUMA DE $ 1.661.590.240 VIGENCIA 2021

DOCUMENTO QUE AMPARA EL CONTRATO PRINCIPAL NUMERO 1038 de 2021

VIGENCIA DE LA PÓLIZA

No. Póliza: 8001004566		CERTIFICADO 0		Fecha: 26/5/2021	Aseguradora	AXA COLPATRIA SEGUROS S.A.
a) Cumplimiento del Contrato	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	LIQUIDACION DEL CONTRATO	VALOR:	$ 1.430.192.791
b) Buen manejo y correcta inversion del Anticipo	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	LIQUIDACION DEL CONTRATO	VALOR:	$ 1.305.420.235
c) Pago de salarios, Prestaciones sociales e Indemnizaciones	DESDE:	21/5/2021	HASTA:	31/12/2028	VALOR:	$ 2.860.385.582
d) Calidad del servicio	DESDE:	Con una vigencia igual al plazo de la garantía de estabilidad en el contrato de obra objeto de interventoría			VALOR:	$ 4.290.578.373

OBSERVACIONES:

1. Es responsabilidad de la unidad ejecutora sobre la materialización del anticipo que se otorgue al contratista interventor de acuerdo al memorando DO-GGP 42848 del 17/6/2021
2. Aprobación parcial, condicionado a que se incorpore dentro de la póliza, la existencia de la nota aclaratoria que manifieste que con respecto al amparo denominado anticipo, su vigencia será "*hasta la liquidación o la amortización total del anticipo*".
3. La unidad ejecutora es responsable de la solicitud de actualización de las garantías conforme al anticipo otorgado en el futuro
4. Aprobación parcial, condicionada a la modificación o aclaración de la unidad ejecutora con respecto del amparo de calidad del servicio

Proyectó: Oscar Caro
Revisó: Andres Leal
Revisó: Yovira Esperanza Florian Castañeda
Aprobó: Catalina Tellez Posada

ANEXO 19

SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍAFORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-15

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-15
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1/2

FECHA: 30 / 6 / 2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 4.

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

FECHA DE INICIO: 23-jun-21 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 102 meses **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO SI X NO ____ APROBADO: SI ____ NO ____ VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 1/06/2023

OBSERVACIONES:

El Consorcio Interventorías Colombia determinó que el Sistema de Gestión Integral a implementar es el proporcionado por la empresa Restrepo y uribe S.A.S., y el mismo se implementa y controla mediante la aplicación de lo establecido en el Plan de Gestión Integral específico del proyecto.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 1 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 18/06/2024

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 0 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: 10/07/2025

OBSERVACIONES:

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI ____ NO ____ APROBADO: SI ____ NO ____ FECHA DE APROBACIÓN:

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 101 No. TOTAL DE ENSAYOS EJECUTADOS EN EL MES: 101

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO ____

OBSERVACIONES:

Para el mes de junio 2025 la Interventoría realizó:
- Control material mezclas asfálticas
- Caracterización agregados material mezclas asfálticas
- Caracterización de material afirmado y base granular
- Caracterización de material granular drenante
- Producto terminado - material de concreto

Los ensayos realizados y su resultado se encuentran registrados en el formato MEPI-MN1-IN-15-FR-11 del 24/6/2025.

El plan de Inspección, medición y ensayo de la Interventoría corresponde al control de calidad efectuado de manera independiente al PIMyE desarrollado como autrocontrol de calidad por parte del Contratista de Obra.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en el PIMyE aplicado por el Contratista de obra durante el mes.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 1

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 1

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

• Continuar la gestión que corresponde a la Interventoría para cumplir con los compromisos que se adquieren en los comités de obra.
• Verificar semanalmente que la correspondencia recibida en el proyecto se atienda dentro de las fechas establecidas por la empresa.
• Presentar a la entidad los informes que debe entregar la Interventoría dentro de los plazos establecidos en el Pliego de Condiciones.

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 4

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 0

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 4

No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 208

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 47

No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 161

OBSERVACIONES:

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO AL PLAN DE CALIDAD CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-15
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1/2

FECHA: 30 / 6 / 2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: Subdirección de Modernización de Carreteras - Grupo Oriente **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** Boyacá y Casanare

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:
INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 4.

INTERVENTOR: Consorcio Interventorías Colombia

FECHA DE INICIO: 23-jun-21 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 102 meses **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31-ago-29 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: Consorcio Vías Nacionales

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Cantidad de observaciones generadas etregadas por el cliente	100%	Atender el 100% de las observaciones
IG2: Atención a las no conformidades	100%	Atender el 100% - Máximo dentro de los 15 días hábiles siguientes o lo que indique el cliente
IG3: Quejas de los clientes	0	Máximo tres quejas
IG5: Accidentes laborales	0	Numero de accidentes de trabajo Meta anual:Menor o igual a 1 accidente por mes por cada 100 trabajadores
IG6: Correspondencia	79%	# comunicaciones atendidas dentro dias establecidos / # total de comunicaciones recibidad. Minimo 85%
IG7: Consumo de energía	0,20	Consumo de Energía (Kw) Trimestral / Nº Trabajadores del Trimestre meta: < o igual a 60 kw-hr/persona
IG8: Consumo de papel	0	Resmas papel trimestral / N° Trabajadores del trimestre meta: < o igual 1

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES: El IG6 se ve afectado por el tiempo de respuesta de algunas comunicaciones, que requieren concepto o respuesta especial y esto tarda unos dias más, lo cual impacta sobre el indicador.
Recomendación IG6: Verificar semanalmente que la correspondencia recibida en el proyecto se atienda dentro de las fechas establecidas por la empresa.

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	ESTACION TOTAL ELECTRONICA DE TOPOGRAFIA	TOPCON GTS-255	KB3163	29-may-25	12564 - 29 de may de 2025	29-nov-25	
2	NIVEL AUTOMATICO DE TOPOGRAFIA	TOPCON AT-B2	M91695	29-may-25	12565 - 25 de nov de 2024	29-nov-25	
3	ESTACION TOTAL ELECTRONICA DE TOPOGRAFIA	TOPCON ES 65	XW0172	22-abr-25	12456 - 22 de abril de 2025	22-oct-25	
4	NIVEL AUTOMATICO DE TOPOGRAFIA	TOPCON	TG7128	28-ene-25	12194 - 28 de enero de 2025	28-jul-25	
5	MÁQUINA PARA ENSAYOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS Y RESISTENCIA A LA FLEXIÓN	PINZUAR S.A.S. PC-42	434	23-abr-25	F-34248-002 R0 05-05-2025		
6	MÁQUINA PARA ENSAYOS DE CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR) Y MARSHALL	PINZUAR S.A.S. PS-25	177	24-abr-25	F-34248-001 R0 05-05-2025		
7	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS SCOUT PRO SP4001	B243458129	24-abr-25	M-34248-003 R0 30-04-2025		
8	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS TRAVELER TA3001	B326493062	24-abr-25	M-34248-005 R0 30-04-2025		
9	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS TRAVELER TA3001	B326493061	24-abr-25	M-34248-004 R0 30-04-2025		
10	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS NV422	8342372663	24-abr-25	M-34248-006 R0 30-04-2025		
11	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMATICO	OHAUS T24PE	B000141JKX	24-abr-25	M-34248-007 R0 30-04-2025		
12	HORNO ELECTRICO	PINZUAR PG-190	216	23-abr-25	T-34248-008 R0 30-04-2025		
13	BAÑO DE MARIA	PINZUAR PA-77	102	24-abr-25	T-34248-009 R0 30-04-2025		

OBSERVACIONES:

NOTA:
Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma
Nombre: Edwin Javier Meneses Hernández
Director de la Interventoría
Matrícula No.: 19202-59281 CAU

Firma
Nombre: Julián Cortés Alfonso
Profesional de Aseguramiento o Gestión de Calidad
Matrícula No.: 091037-0507957 CND

Firma
Nombre: Juan Gabriel Rodriguez Solano
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 54202240042 NTS

Firma
Nombre: Fabio Leonardo Camargo Moreno
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 01102-0621 CPITVC

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

Nit. 800.066.243-9

CERT No 12564

SERVICIO DE LABORATORIO OPTOMECANICO Y ELECTRONICO

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

FECHA: 01 OCTUBRE 2016 **CODIGO : GAMA-MTO-003** **VERSION 003**

BOGOTA D.C. 29/05/2025 **FECHA DE VENCIMIENTO** 29/11/2025

EMPRESA RESTREPO Y URIBE S.A.S

DIRECCION CALLE 95 3 15-47 **CIUDAD** BOGOTA

INSTRUMENTO ESTACION **MARCA** TOPCON

MODELO GTS 255 **SERIE No** KB3163

PRECISION ANGULAR 5" **PRECISION EN DISTANCIA**

1. INSPECCION OPTOMECANICA	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE LUZ.
1.1 TRIPODE							X
1.2 BASE NIVELANTE	X	X				X	
1.3 NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS	X	X					
1.4 VERTICALIDAD							X
1.5 OPTICA GENERAL (LENTES Y PRISMAS)						X	
1.6 EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
1.8 PLOMADA OPTICA	X	X					

2. INSPECCION SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR (COLIMADOR 02 MARCA RUIDE, SERIE 0301.	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE LUZ.
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO							
2.2 COMPENSADOR ELECTRONICO	X						
2.3 COLIMACION VERTICAL	X						
2.4 COLIMACION HORIZONTAL	X						

POSICION 1 (VERTICAL)	90	**GRADOS**	0	**MIN**	0	**SEG**
POSICION2 (VERTICAL)	270	**GRADOS**	0	**MIN**	21	**SEG**
ERROR DETECTADO	0	**GRADOS**	0	**MIN**	21	**SEG**
POSICION 1 (HORIZONTAL)	0	**GRADOS**	0	**MIN**	0	**SEG**
POSICION 2 (HORIZONTAL)	180	**GRADOS**	0	**MIN**	07	**SEG**
ERROR DETECTADO	0	**GRADOS**	0	**MIN**	07	**SEG**

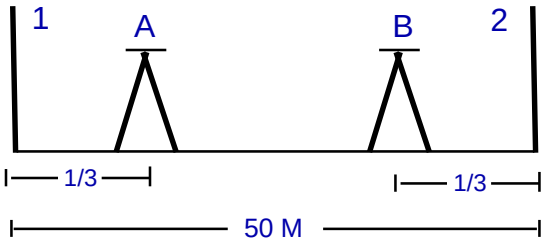
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 12564

3 INSPECCION DE CONTROL DE DIFERENCIA NIVEL (COLIMADOR MARCA CARL ZEISS PRESICION 0.02 ¨ Y SOBRE LINEA BASE 50 M	CORRECCION	AJUSTE	CALIBRACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	COMPATIBLE CON
3.1 SISTEMA PENDULAR (AUTOMATICO)							N.A
3.2 SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)							N.A

A1	N.A	**MM**	**B2**	.NA	**MM**
A2		**MM**	**B1**		**MM**
A1-A2	0	**MM**	**B2-B1**	0	**MM**

ERROR DETECTADO N.A **MM**



4. INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 319.678 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MM/HG, CONSTANTE PRISMA -30	CORRECCION	AJUSTE	CALIBRACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	COMPATIBLE CON
4.1 PRISMAS							N.A
4.2 NIVEL ESFERICO BASTON							.NA
4.3 BASTON							N.A
4.4 MEDIDA DISTANCIA							X

4.5 CONSTANTE DEL PPM	**ADECUADA**	X	**INADECUADA**	
4.6 CONSTANTE DEL PRISMA	**ADECUADA**	X	**INADECUADA**	

5. CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	CORRECCION	AJUSTE	CALIBRACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	COMPATIBLE CON
5.1 TECLADO						X	
5.2 DISPLAY						X	
5.3 ACCESO MEMORIA							X
5.4 BATERIA							X
5.5 COMUNICACION DISPOSITIVO EXTERNO							X

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S: CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO HAN SIDO CORREGIDOS PARA SATISFACER LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE

ING. LEONIDAS REYES CASTELBLANCO
DIRECTOR TECNICO

CARRERA 6 No 46 -09 - TELS. 2 452 089 - 2 872 080 - 2 872 497 - FAX 2 872 497 - asistente@gamatecnica.com
ventas@gamatecnica.com BOGOTA D.C

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

Nit. 800.066.243-9

CERT No 12565

SERVICIO DE LABORATORIO OPTOMECANICO Y ELECTRONICO

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

FECHA: 01 OCTUBRE 2016 **CODIGO : GAMA-MTO-003** **VERSION 003**

BOGOTA D.C. 29/05/2025 **FECHA DE VENCIMIENTO** 29/11/2025

EMPRESA RESTREPO Y URIBE S.A.S

DIRECCION CALLE 95 3 15-47 **CIUDAD** BOGOTA

INSTRUMENTO NIVEL **MARCA** TOPCON

MODELO AT-B2 **SERIE No** M91695

PRECISION ANGULAR **PRECISION EN DISTANCIA** 0.7mm

1. INSPECCION OPTOMECANICA	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REQUESTOS	INSPENC	CUMPLE SI/NO.
1.1 TRIPODE							X
1.2 BASE NIVELANTE	X	X				X	
1.3 NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS	X	X					
1.4 VERTICALIDAD							N.A
1.5 OPTICA GENERAL (LENTES Y PRISMAS)						X	
1.6 EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
1.8 PLOMADA OPTICA							N.A

2. INSPECCION SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR (COLIMADOR 02 MARCA RUIDE, SERIE 0301.	CORRECCION	AJUSTE	LUBRICACION	REPARACION	REQUESTOS	INSPENC	CUMPLE SI/NO.
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO							.NA
2.2 COMPENSADOR ELECTRONICO							N.A
2.3 COLIMACION VERTICAL							N.A
2.4 COLIMACION HORIZONTAL							.NA

POSICION 1 (VERTICAL)	--	**GRADOS**	--	**MIN**	--	**SEG**
POSICION2 (VERTICAL)	--	**GRADOS**	--	**MIN**	--	**SEG**
ERROR DETECTADO	--	**GRADOS**	--	**MIN**	--	**SEG**
POSICION 1 (HORIZONTAL)	--	**GRADOS**	--	**MIN**	--	**SEG**
POSICION 2 (HORIZONTAL)	--	**GRADOS**	--	**MIN**	--	**SEG**
ERROR DETECTADO	--	**GRADOS**	--	**MIN**	--	**SEG**

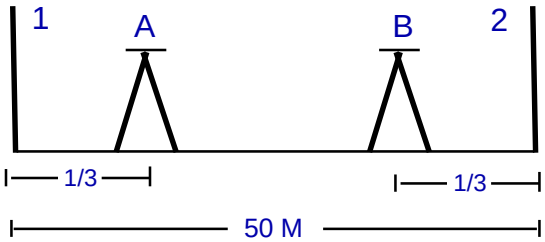
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 12565

3 INSPECCION DE CONTROL DE DIFERENCIA NIVEL (COLIMADOR MARCA CARL ZEISS PRESICION 0.02 ¨ Y SOBRE LINEA BASE 50 M	CORRECCION	AJUSTE	CALIBRACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE SI/NO
3.1 SISTEMA PENDULAR (AUTOMATICO)							X
3.2 SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)							N.A

A1	1042.5	**MM**	**B2**	1038.5	**MM**
A2	1042.0	**MM**	**B1**	1038.0	**MM**
A1-A2	.5	**MM**	**B2-B1**	.5	**MM**

ERROR DETECTADO 5 **MM**



4. INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 319.678 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MM/HG, CONSTANTE PRISMA -30	CORRECCION	AJUSTE	CALIBRACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE SI/NO
4.1 PRISMAS							N.A
4.2 NIVEL ESFERICO BASTON							N.A
4.3 BASTON							N.A
4.4 MEDIDA DISTANCIA							N.A

4.5 CONSTANTE DEL PPM	**ADECUADA**	N.A	**INADECUADA**	.NA
4.6 CONSTANTE DEL PRISMA	**ADECUADA**	.NA	**INADECUADA**	.NA

5. CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	CORRECCION	AJUSTE	CALIBRACION	REPARACION	REPUESTOS	LIMPIEZA	CUMPLE SI/NO
5.1 TECLADO							N.A
5.2 DISPLAY							N.A
5.3 ACCESO MEMORIA							N.A
5.4 BATERIA							N.A
5.5 COMUNICACION DISPOSITIVO EXTERNO							N.A

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S: CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO HAN SIDO CORREGIDOS PARA SATISFACER LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE

ING. LEONIDAS REYES CASTELBLANCO
DIRECTOR TECNICO

CARRERA 6 No 46 -09 - TELS. 2 452 089 - 2 872 080 - 2 872 497 - FAX 2 872 497 - asistente@gamatecnica.com
ventas@gamatecnica.com BOGOTA D.C

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

Nit. 800.066.243-9

CERT No 12456

SERVICIO DE LABORATORIO
OPTOMECANICO Y ELECTRONICO
CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

FECHA: 01 OCTUBRE 2016 CODIGO : GAMA-MTO-003 VERSION 003

BOGOTA D.C. 22/04/2025 FECHA DE VENCIMIENTO 22/10/2025

EMPRESA RESTREPO Y URIBE S.A.S

DIRECCION CALLE 95 # 15-47 CIUDAD BOGOTA

INSTRUMENTO ESTACION MARCA TOPCON

MODELO ES 65 SERIE No XW0172

PRECISION ANGULAR 5" PRECISION EN DISTANCIA

1. INSPECCION OPTOMECANICA	OBSERVACIONES	AJUSTE	CORRECCIONES	REEMPLAZO	REPARACION	CUMPLE SATISFACTORIO
1.1 TRIPODE						X
1.2 BASE NIVELANTE					X	
1.3 NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS	X					
1.4 VERTICALIDAD						X
1.5 OPTICA GENERAL (LENTES Y PRISMAS)					X	
1.6 EJE VERTICAL Y HORIZONTAL						X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES						X
1.8 PLOMADA OPTICA	X					

2. INSPECCION SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR (COLIMADOR 02 MARCA RUIDE, SERIE 0301.	OBSERVACIONES	AJUSTE	CORRECCIONES	REEMPLAZO	REPARACION	CUMPLE SATISFACTORIO
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO						
2.2 COMPENSADOR ELECTRONICO	X					
2.3 COLIMACION VERTICAL	X					
2.4 COLIMACION HORIZONTAL	X					

POSICION 1 (VERTICAL)	90	GRADOS	0	MIN	0	SEG
POSICION2 (VERTICAL)	270	GRADOS	0	MIN	01	SEG
ERROR DETECTADO	0	GRADOS	0	MIN	01	SEG
POSICION 1 (HORIZONTAL)	0	GRADOS	0	MIN	0	SEG
POSICION 2 (HORIZONTAL)	180	GRADOS	0	MIN	04	SEG
ERROR DETECTADO	0	GRADOS	0	MIN	04	SEG

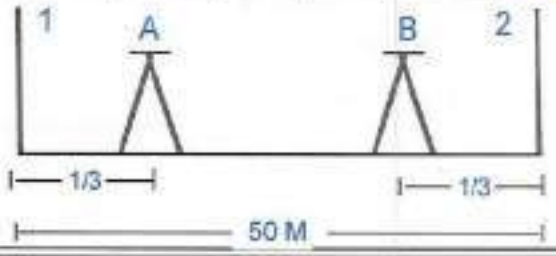
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 12456

3 INSPECCION DE CONTROL DE DIFERENCIA NIVEL (COLIMADOR MARCA CARL ZEISS PRESICION 0.02 " Y SOBRE LINEA BASE 50 M							
	SOBRESALIENTE	CRITICO	MENOR	MAYOR	CRITICO	INSPECCION	CUMPLE SI/NO
3.1 SISTEMA PENDULAR (AUTOMATICO)							N.A
3.2 SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)							N.A

A1	N.A	MM	B2	N.A	MM
A2		MM	B1		MM
A1-A2	0	MM	B2-B1	0	MM

ERROR DETECTADO N.A MM



4. INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 319.678 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MM/HG, CONSTANTE PRISMA -30							
	SOBRESALIENTE	CRITICO	MENOR	MAYOR	CRITICO	INSPECCION	CUMPLE SI/NO
4.1 PRISMAS							.NA
4.2 NIVEL ESFERICO BASTON							N.A
4.3 BASTON							.NA
4.4 MEDIDA DISTANCIA							X

4.5 CONSTANTE DEL PPM	ADECUADA	X	INADECUADA	
4.6 CONSTANTE DEL PRISMA	ADECUADA	X	INADECUADA	

5. CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA							
	SOBRESALIENTE	CRITICO	MENOR	MAYOR	CRITICO	INSPECCION	CUMPLE SI/NO
5.1 TECLADO							X
5.2 DISPLAY							X
5.3 ACCESO MEMORIA							X
5.4 BATERIA							X
5.5 COMUNICACION DISPOSITIVO EXTERNO							X

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO HAN SIDO CORREGIDOS PARA SATISFACER LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE

ING. LEONIDAS REYES CASTELBLANCO
DIRECTOR TECNICO

CARRERA 6 No 46 -09 - TELS. 2 452 089 - 2 872 080 - 2 872 497 - FAX 2 872 497 - asistente@gamatecnica.com
ventas@gamatecnica.com BOGOTA D.C

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

Nit. 800.066.243-9

CERT No 12194

SERVICIO DE LABORATORIO OPTOMECANICO Y ELECTRONICO

CERTIFICADO DE AJUSTE Y VERIFICACION

FECHA: 01 OCTUBRE 2016 CODIGO : GAMA-MTO-003 VERSION 003

BOGOTA D.C. 28/01/2025 FECHA DE VENCIMIENTO 28/07/2025

EMPRESA RESTREPO Y URIBE

DIRECCION CALLE 95 # 15-47 CIUDAD BOGOTA

INSTRUMENTO NIVEL MARCA TOPCON

MODELO AT-G2 SERIE No TG7128

PRECISION ANGULAR PRECISION EN DISTANCIA 0.7mm

1. INSPECCION OPTOMECANICA	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1.1 TRIPODE							X
1.2 BASE NIVELANTE							X
1.3 NIVELES TUBULARES Y ESFERICOS							X
1.4 VERTICALIDAD							X
1.5 OPTICA GENERAL (LENTES Y PRISMAS)							X
1.6 EJE VERTICAL Y HORIZONTAL							X
1.7 FRENOS Y MOVIMIENTOS TANGENCIALES							X
1.8 PLOMADA OPTICA							N.A

2. INSPECCION SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR (COLIMADOR 02 MARCA RUIDE, SERIE 0301.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2.1 COMPENSADOR OPTOMECANICO							.NA
2.2 COMPENSADOR ELECTRONICO							.NA
2.3 COLIMACION VERTICAL							.NA
2.4 COLIMACION HORIZONTAL							N.A

POSICION 1 (VERTICAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
POSICION2 (VERTICAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
ERROR DETECTADO	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
POSICION 1 (HORIZONTAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
POSICION 2 (HORIZONTAL)	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG
ERROR DETECTADO	--	GRADOS	--	MIN	--	SEG

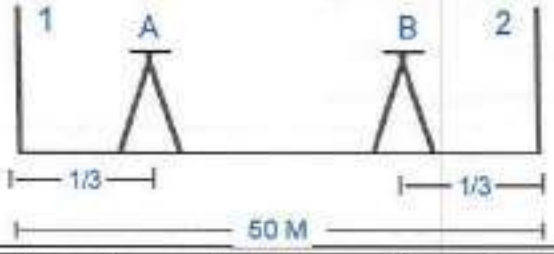
GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S

CERT No 12194

3 INSPECCION DE CONTROL DE DIFERENCIA NIVEL (COLIMADOR MARCA CARL ZEISS PRESICION 0.02 " Y SOBRE LINEA BASE 50 M	CORRECCION	CAMBIO	CORRECCION	REPARACION	REPARACION	AJUSTE	CUMPLE EL ITEM
3.1 SISTEMA PENDULAR (AUTOMATICO)							X
3.2 SISTEMA DE COLIMACION (MECANICO)							N.A

A1	1040.5	MM	B2	1041.5	MM
A2	1040.0	MM	B1	1041.0	MM
A1-A2	.5	MM	B2-B1	.5	MM

ERROR DETECTADO 5 MM



4. INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE 319.678 M (DISTANCIOMETRO) CONDICIONES: TEMPERATURA 15 GRADOS, PRESION ATMOSFERICA 560 MM/HG, CONSTANTE PRISMA -30	CORRECCION	CAMBIO	CORRECCION	REPARACION	REPARACION	AJUSTE	CUMPLE EL ITEM
4.1 PRISMAS							N.A
4.2 NIVEL ESFERICO BASTON							.NA
4.3 BASTON							.NA
4.4 MEDIDA DISTANCIA							.NA

4.5 CONSTANTE DEL PPM	ADECUADA	N.A	INADECUADA	.NA
4.6 CONSTANTE DEL PRISMA	ADECUADA	.NA	INADECUADA	.NA

5. CONTROLES Y VISUALIZACION ELECTRONICA	CORRECCION	CAMBIO	CORRECCION	REPARACION	REPARACION	AJUSTE	CUMPLE EL ITEM
5.1 TECLADO							.NA
5.2 DISPLAY							.NA
5.3 ACCESO MEMORIA							N.A
5.4 BATERIA							N.A
5.5 COMUNICACION DISPOSITIVO EXTERNO							N.A

GAMATECNICA INGENIERIA S.A.S. CERTIFICA QUE EL INSTRUMENTO SE ENTREGA EN OPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y QUE LOS ERRORES ENCONTRADOS AL INGRESO DEL EQUIPO HAN SIDO CORREGIDOS PARA SATISFACER LOS PARAMETROS DE TOLERANCIA ESTABLECIDOS POR EL FABRICANTE

GAMATECNICA

ING. LEONIDAS REYES CASTELBLANCO
DIRECTOR TECNICO

CARRERA 6 No 46 -09 - TELS. 2 452 089 - 2 872 080 - 2 872 497 - FAX 2 872 497 - asistente@gamatecnica.com
ventas@gamatecnica.com BOGOTA D.C

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-34248-002 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS Y RESISTENCIA A LA FLEXIÓN
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PC-42
Número de Serie *Serial Number*	434
Identificación Interna *Internal Identification*	30_03_0082
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	1000 kN
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Carrera 9 No. 6 - 73
Ciudad *City*	Belen - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 23
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 05 – 05

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**200,00**	206,514	206,434	206,284	206,410 4	-3,11	0,108
50,0	**500,00**	509,166	509,466	509,281	509,304 2	-1,83	0,058
98,0	**980,00**	993,310	993,575	993,134	993,339 8	-1,34	0,044

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**200,00**	199,722	199,822	----	199,647	----	199,730 0
30,0	**300,00**	299,635	299,470	----	299,615	----	299,573 4
40,0	**400,00**	399,709	399,569	----	399,669	----	399,648 9
50,0	**500,00**	500,028	499,762	----	499,908	----	499,899 3
60,0	**600,00**	599,619	599,474	----	599,660	----	599,584 3
70,0	**700,00**	699,746	699,606	----	699,821	----	699,724 4
80,0	**800,00**	799,982	799,726	----	799,846	----	799,851 4
90,0	**900,00**	900,000	899,724	----	899,865	----	899,863 1
100,0	**1000,00**	999,981	999,746	----	999,991	----	999,906 3

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,000	0,000	----	0,000	----

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\,\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**200,00**	0,135	0,088	-----	0,005	0,18	0,088	2,28
30,0	**300,00**	0,142	0,055	-----	0,003	0,21	0,070	2,13
40,0	**400,00**	0,088	0,035	-----	0,003	0,28	0,070	2,03
50,0	**500,00**	0,020	0,053	-----	0,002	0,35	0,070	2,08
60,0	**600,00**	0,069	0,031	-----	0,002	0,42	0,070	2,02
70,0	**700,00**	0,039	0,031	-----	0,001	0,49	0,070	2,02
80,0	**800,00**	0,019	0,032	-----	0,001	0,56	0,070	2,02
90,0	**900,00**	0,015	0,031	-----	0,001	0,63	0,070	2,02
100,0	**1000,00**	0,009	0,025	-----	0,001	0,70	0,070	2,01

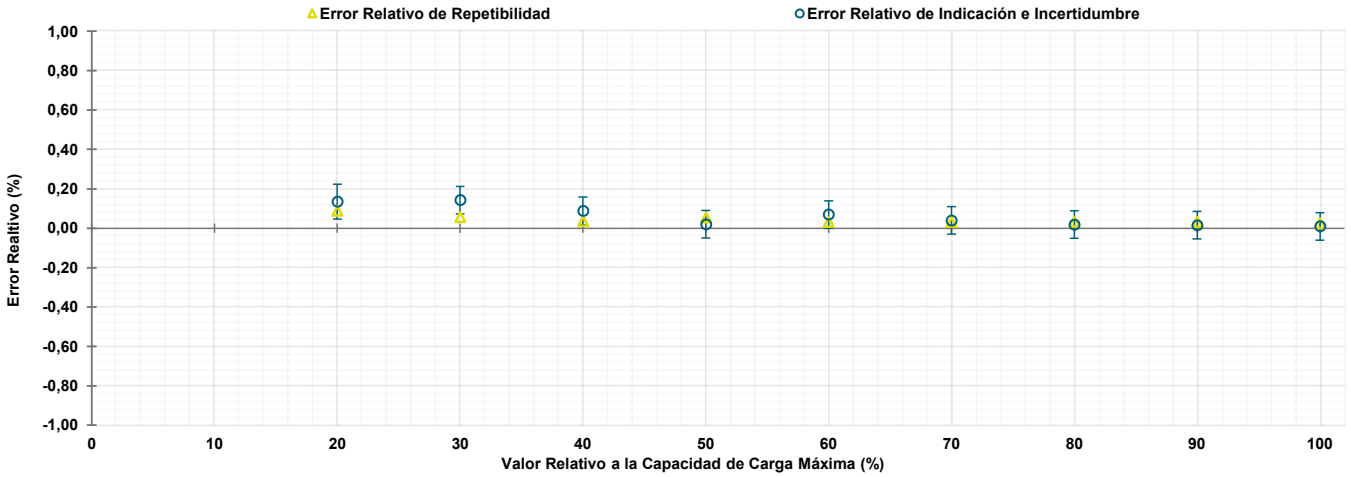


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
-2,058 344 E-01	9,992 042 E-01	1,434 395 E-06	-5,214 914 E-10

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Ensayos de la empresa RESTREPO Y URIBE S.A.S. ubicada en Belen - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	17,9 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	17,5 °C
Humedad Relativa Máxima:	60 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	57 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de medición declarada se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente el 95%. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 1000 kN	KAL 1 MN	911250	0.5	6670 del INM de Colombia	2025-07

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-34248-002**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R15.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Fuerza

F-34248-001 R0

Calibration Certificate - Laboratory of Force

Equipo *Instrument*	MÁQUINA PARA ENSAYOS DE CALIFORNIA BEARING RATIO (CBR) Y MARSHALL
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PS-25
Número de Serie *Serial Number*	177
Identificación Interna *Internal Identification*	30_01_0080
Capacidad Máxima *Maximum Capacity*	50 kN
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Carrera 9 No. 6 - 73
Ciudad *City*	Belen - Boyacá
Fecha de Calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 24
Fecha de Emisión *Date of issue*	2025 – 05 – 05

Los resultados emitidos en este Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este Certificado de Calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la Calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this Certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This Calibration Certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for Calibration the measuring instruments at appropriate time intervals.

Número de páginas del certificado, incluyendo anexos 04
Number of pages of the certificate and documents attached

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el Certificado, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del Certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the Certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado
Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Sergio Iván Martínez
Director Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Dirección de Carga	Compresión
Tipo de Indicación	Digital
Resolución	0,01 kN
Apreciación	0,01 kN
Clase	1,0
Límite Inferior de la Escala	2 kN
Documento de Referencia	ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La actividad se efectuó siguiendo los lineamientos establecidos en el documento de referencia iniciando con la inspección del equipo y encontrándose como apto para la ejecución de las mediciones correspondientes. El proceso se inicia ejecutando las precargas hasta la carga máxima del equipo. A continuación, se realizaron mediciones en los valores de fuerza discretos acordados con el cliente ejecutando el método comparación directa con fuerza indicada constante, en el que se lleva la indicación del equipo al valor de fuerza objetivo y se registran las lecturas del patrón. Cada lectura tomada se encuentra registrada en las tablas 1 y 2. Es importante destacar que se mantuvo una variación de temperatura inferior a 2 °C en cada serie de mediciones realizadas.

Durante el proceso de precargas, se identificó la necesidad de ajustar la indicación del equipo. Por lo tanto, en la Tabla 1 se registra el estado en el que se recibió inicialmente el equipo, mientras que en la Tabla 2 se muestra cómo se entregará al cliente después del ajuste. Es relevante mencionar que el ajuste de indicación se llevó a cabo únicamente con la previa autorización del cliente.

Tabla 1.
Indicaciones registardas durante las precargas, previas a ejecutar el ajuste de indicación.

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón			Promedio	Errores Relativos	
		S_1	S_2	S_3	$S_{1,2\,y\,3}$	Indicación	Repetibilidad
		Ascendente	Ascendente	Ascendente		*q*	*b*
≈ %	kN	kN	kN	kN	kN	%	%
20,0	**10,00**	9,801 93	9,804 93	9,806 68	9,804 514	1,99	0,049
50,0	**25,00**	24,435 0	24,438 5	24,438 0	24,437 13	2,30	0,015
100,0	**50,00**	48,811 3	48,812 3	48,814 6	48,812 74	2,43	0,007

Tabla 2.
Indicaciones como se entrega de la máquina

Fuerza Nominal Indicada		Indicaciones Registradas del Equipo Patrón para Cada Serie					Promedio
		S_1	S_2	S_2'	S_3	S_4	$S_{1,2\,y\,3}$
		Ascendente	Ascedente	No Aplica	Ascendente	No Aplica	
≈ %	kN	kN	kN	----	kN	----	kN
20,0	**10,00**	10,004 4	10,003 7	----	10,006 2	----	10,004 74
30,0	**15,00**	15,004 6	15,005 6	----	15,006 3	----	15,005 49
40,0	**20,00**	20,006 2	20,005 0	----	20,007 2	----	20,006 14
50,0	**25,00**	25,010 1	25,010 6	----	25,011 8	----	25,010 81
60,0	**30,00**	30,011 8	30,012 6	----	30,013 8	----	30,012 72
70,0	**35,00**	35,013 7	35,014 7	----	35,015 7	----	35,014 67
80,0	**40,00**	40,011 1	40,012 6	----	40,013 9	----	40,012 55
90,0	**45,00**	45,001 4	45,004 1	----	45,003 1	----	45,002 89
100,0	**50,00**	49,993 4	49,993 9	----	49,996 2	----	49,994 50

Tabla 3.
Error realitivo de cero, f_0, calculado para cada serie de medición a partir de la indicación de cero residual obtenida tras la descarga del IBC.

$f_{0,S1}$	$f_{0,S2}$	$f_{0,S2'}$	$f_{0,S3}$	$f_{0,S4}$
%	%	%	%	%
0,000	0,000	----	0,000	----

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN Continuación…

Tabla 4.
Resultados de la Calibración de la máquina de ensayo.

Indicación del IBC		Error Relativo de …			Resolución Relativa	Incertidumbre Expandida		$k_{p=95\%}$
		Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad				
		q	*b*	*v*	*a*	*U*		
≈ %	kN	%	%	%	%	kN	%	-----
20,0	**10,00**	-0,05	0,025	-----	0,100	0,010	0,10	2,01
30,0	**15,00**	-0,037	0,012	-----	0,067	0,012	0,077	2,00
40,0	**20,00**	-0,031	0,011	-----	0,050	0,014	0,068	2,00
50,0	**25,00**	-0,043	0,007	-----	0,040	0,015	0,061	2,00
60,0	**30,00**	-0,042	0,007	-----	0,033	0,017	0,055	2,00
70,0	**35,00**	-0,042	0,006	-----	0,029	0,017	0,048	2,00
80,0	**40,00**	-0,031	0,007	-----	0,025	0,019	0,047	2,00
90,0	**45,00**	-0,006	0,006	-----	0,022	0,021	0,046	2,00
100,0	**50,00**	0,011	0,005	-----	0,020	0,022	0,044	2,00

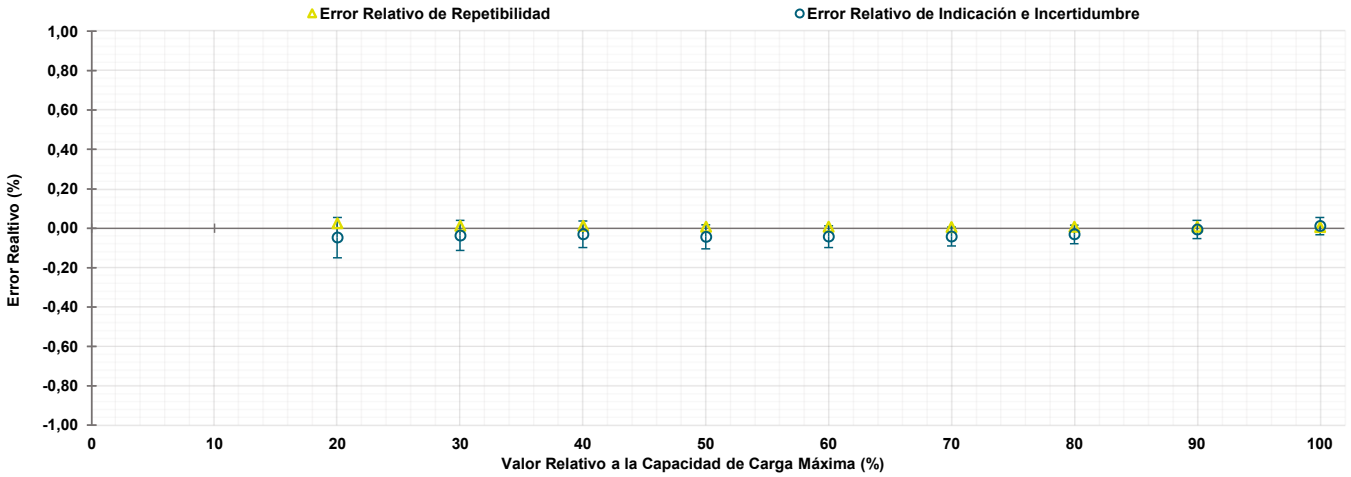


Figura 1. Representación gráfica de los resultados de la Calibración del IBC.

Tabla 5.
Coeficientes para el cálculo de la fuerza corregida a partir de los resultados reportados. Donde F (kN) es la fuerza calculada y X (kN) es el valor de la indicación mostrada por el IBC.

$$F = A + (B * x) + (C * x^2) + (D * x^3)$$

A	B	C	D
1,468 943 E-02	9,980 342 E-01	1,126 892 E-04	-1,636 896 E-06

El usuario es responsable de la inclusión y cálculo de los aportes de la fuente de incertidumbre al utilizar esta ecuación en sus mediciones .

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la Calibración fue Laboratorio de Ensayos de la empresa RESTREPO Y URIBE S.A.S. ubicada en Belen - Boyacá. Durante la Calibración se presentaron las siguientes condiciones ambientales.

Temperatura Ambiente Máxima:	17,0 °C	**Temperatura Ambiente Mínima:**	16,5 °C
Humedad Relativa Máxima:	64 % hr	**Humedad Relativa Mínima:**	61 % hr

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de medición declarada se expresa como la incertidumbre de medición estándar multiplicada por el factor de cobertura k, de modo que la probabilidad de cobertura corresponde a aproximadamente el 95%. La incertidumbre expandida fue estimada bajo los lineamientos del documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

El factor de cobertura, *k*, reportado en la Tabla 4 es coherente con el tipo de distribución de probabilidad dominante en la estimación de la incertidumbre de medición.

TRAZABILIDAD

Los resultados reportados en este certificados de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, se pueden descargar accediendo al enlace del código QR.

Equipo de Referencia	Modelo	No. Serie	Clase	Certificado de Calibración	Próxima Calibración
Transductor de Fuerza 50 kN	TCETM	930056	0.0	7898 del INM de Colombia	2027-02

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LA MÁQUINA DE ENSAYO

La siguiente tabla proporciona los valores máximos permitidos, para los diferentes errores relativos del sistema de medición de fuerza y para la resolución relativa del indicador de fuerza que caracteriza la escala de la máquina de ensayo. Según ISO 7500-1:2018 Metallic materials - Calibration and verification of static uniaxial testing machines - Part 1: Tension/compression testing machines - Calibration and verification of the force-measuring system.

Clase de la escala de la máquina	Indicación	Repetibilidad	Reversibilidad*	Cero	Resolución relativa
0,5	0,5	0,5	0,75	0,05	0,25
1	1,0	1,0	1,50	0,10	0,50
2	2,0	2,0	3,00	0,20	1,00
3	3,0	3,0	4,50	0,30	1,50

*El error realtivo de reversibilidad se determina solamente cuando es previamente solicitado por el cliente.

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma (,) como separador decimal.
2. Los valores de fuerza en los que se ha ejecutado la calibración fueron acordados y aprobados con el cliente.
3. En cualquier caso, la máquina de ensayos debe calibrarse si se realiza un cambio de ubicación que requiera desmontaje, o si se somete a ajustes o reparaciones importantes. Numeral 9. ISO 7500-1:2018
4. Se adjunta etiqueta de calibración No. **F-34248-001**

Fin del Certificado

LM-PC-05-F-01 R15.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34248-003 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	SP4001
Número de serie *Serial Number*	B243458129
Identificación interna *Internal Identification*	40_05_0098
Carga máxima *Maximum load*	4000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 24
Fecha de emisión *Date of issue*	2025 – 04 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que autorizan el certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

DATOS TÉCNICOS

Método empleado	Comparación Directa
Número de serie	B243458129
Identificación interna	40_05_0098
Resolución	0,1 g
Intervalo calibrado	2 g a 4000 g
Documento de referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación ascendente g	Indicación descendente g	Error ascendente g	Error descendente g	Incertidumbre expandida ± g	k^1, p=95,45% -----
2,000	2,0	2,0	0,000	0,000	0,082	2,01
200,000	200,0	200,0	0,000	0,000	0,082	2,01
500,000	500,0	500,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 000,001	1 000,0	1 000,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 500,001	1 500,0	1 500,0	- 0,001	- 0,001	0,082	2,01
2 000,005	2 000,0	2 000,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01
2 500,005	2 500,0	2 500,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01
3 000,005	3 000,0	3 000,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01
3 500,005	3 500,0	3 500,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01
4 000,006	4 000,0	4 000,0	- 0,006	- 0,006	0,082	2,01

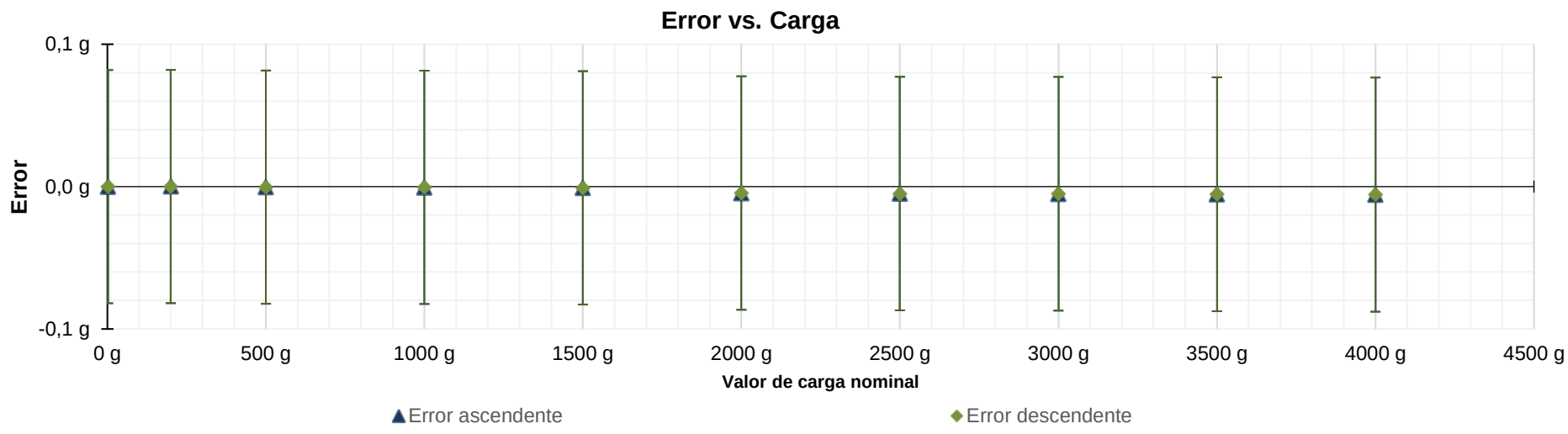


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor nominal de la carga	1500 g

Posición	**Indicación del instrumento**	**Diferencia respecto al centro**
-----	**g**	**g**
1	1 500,0	-------
2	1 500,0	0,0
3	1 500,0	0,0
4	1 500,0	0,0
5	1 500,0	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,0**

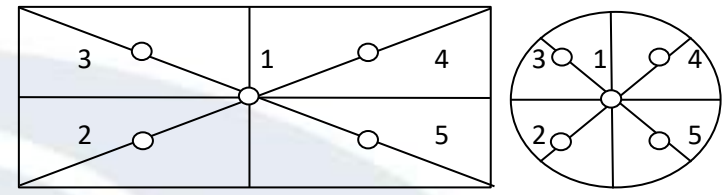


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor nominal de las cargas	
	2000 g	**4000 g**
Cantidad de repeticiones	**Indicación del instrumento**	
1	2000,0	4000,0
2	2000,0	4000,0
3	2000,0	4000,0
4	2000,0	4000,0
5	2000,0	4000,0
6	2000,0	4000,0
7	2000,0	4000,0
8	2000,0	4000,0
9	2000,0	4000,0
10	2000,0	4000,0
Desviación estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos, RESTREPO Y URIBE S.A.S.; Belen, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura máxima:	18,2 °C	**Temperatura mínima:**	17,8 °C
Humedad máxima:	59 % HR	**Humedad mínima:**	57 % HR
Presión barométrica máxima:	745,9 hPa	**Presión barométrica mínima:**	745,5 hPa

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-1,55 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,88 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34248-003**

Fin del certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34248-005 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	TA3001
Número de serie *Serial Number*	B326493062
Identificación interna *Internal Identification*	40_05_0092
Carga máxima *Maximum load*	3000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 24
Fecha de emisión *Date of issue*	2025 – 04 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que autorizan el certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

DATOS TÉCNICOS

Método empleado	Comparación Directa
Número de serie	B326493062
Identificación interna	40_05_0092
Resolución	0,1 g
Intervalo calibrado	2 g a 3000 g
Documento de referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación ascendente g	Indicación descendente g	Error ascendente g	Error descendente g	Incertidumbre expandida ± g	k^1, p=95,45% -----
2,000	2,0	2,0	0,000	0,000	0,082	2,01
50,000	50,0	50,0	0,000	0,000	0,082	2,01
100,000	100,0	100,0	0,000	0,000	0,082	2,01
200,000	200,0	200,0	0,000	0,000	0,082	2,01
500,000	500,0	500,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 000,001	1 000,0	1 000,0	0,000	0,000	0,082	2,01
1 500,001	1 500,0	1 500,0	- 0,001	- 0,001	0,082	2,01
2 000,005	2 000,0	2 000,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01
2 500,005	2 500,0	2 500,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01
3 000,005	3 000,0	3 000,0	- 0,005	- 0,005	0,082	2,01

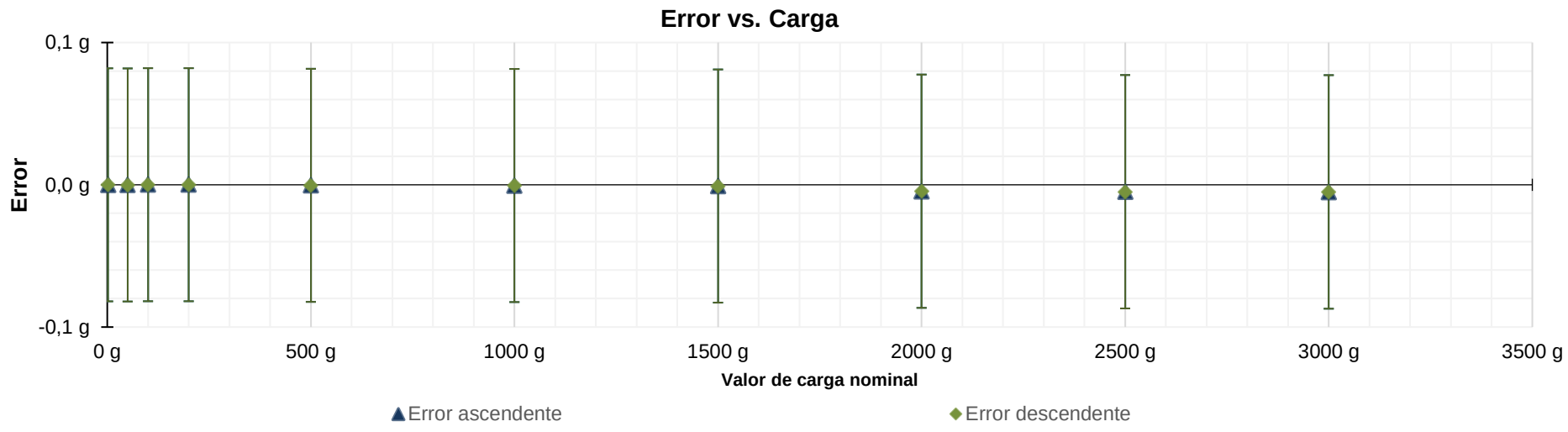


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor nominal de la carga	1000 g

Posición	**Indicación del instrumento**	**Diferencia respecto al centro**
-----	**g**	**g**
1	1 000,0	-------
2	1 000,0	0,0
3	1 000,0	0,0
4	1 000,0	0,0
5	1 000,0	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,0**

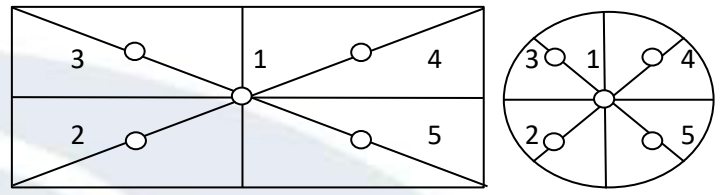


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor nominal de las cargas	
	1500 g	**3000 g**
Cantidad de repeticiones	**Indicación del instrumento**	
1	1500,0	3000,0
2	1500,0	3000,0
3	1500,0	3000,0
4	1500,0	3000,0
5	1500,0	3000,0
6	1500,0	3000,0
7	1500,0	3000,0
8	1500,0	3000,0
9	1500,0	3000,0
10	1500,0	3000,0
Desviación estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos., RESTREPO Y URIBE S.A.S.; Belen, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura máxima:	17,6 °C	**Temperatura mínima:**	17,2 °C
Humedad máxima:	59 % HR	**Humedad mínima:**	56 % HR
Presión barométrica máxima:	745,6 hPa	**Presión barométrica mínima:**	745,4 hPa

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-1,67 E-06 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *3,35 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34248-005**

Fin del certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34248-004 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	TA3001
Número de serie *Serial Number*	B326493061
Identificación interna *Internal Identification*	40_05_0093
Carga máxima *Maximum load*	3000 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 24
Fecha de emisión *Date of issue*	2025 – 04 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que autorizan el certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

DATOS TÉCNICOS

Método empleado	Comparación Directa
Número de serie	B326493061
Identificación interna	40_05_0093
Resolución	0,1 g
Intervalo calibrado	2 g a 3000 g
Documento de referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación ascendente g	Indicación descendente g	Error ascendente g	Error descendente g	Incertidumbre expandida ± g	k^1, p=95,45% -----
2,000	2,0	2,0	0,000	0,000	0,082	2,01
50,000	50,0	50,0	0,000	0,000	0,082	2,01
100,000	100,0	100,0	0,000	0,000	0,082	2,01
200,000	200,0	200,0	0,000	0,000	0,083	2,01
500,000	500,0	500,0	0,000	0,000	0,087	2,01
1 000,00	1 000,0	1 000,0	0,00	0,00	0,10	2,00
1 500,00	1 500,0	1 499,9	0,00	- 0,10	0,12	2,00
2 000,00	1 999,9	1 999,9	- 0,10	- 0,10	0,14	2,01
2 500,00	2 499,9	2 499,9	- 0,10	- 0,10	0,17	2,01
3 000,01	2 999,9	2 999,9	- 0,11	- 0,11	0,19	2,01

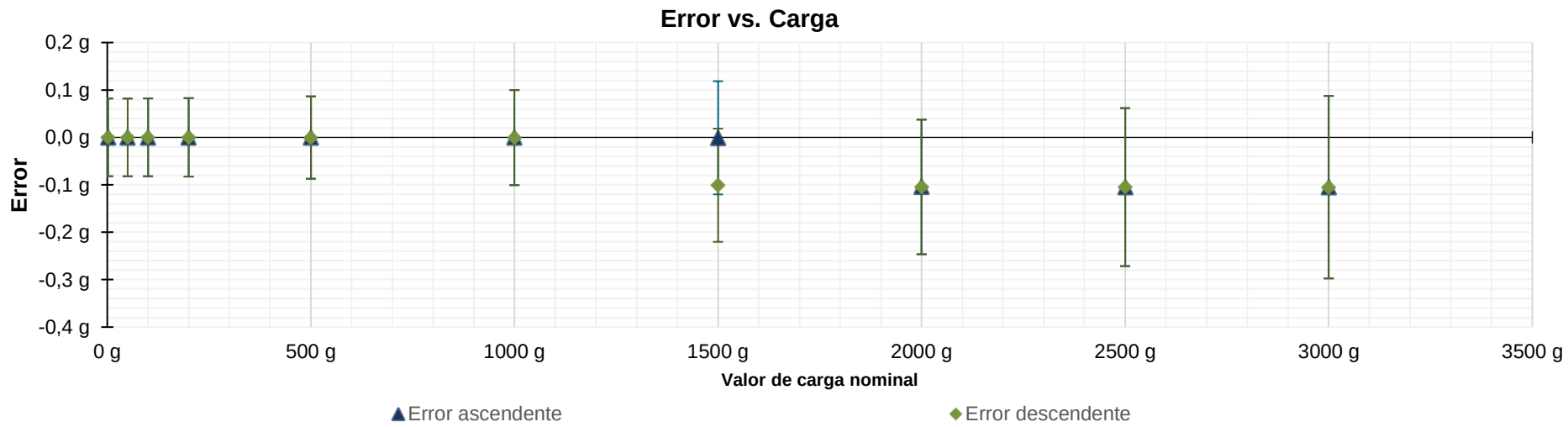


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor nominal de la carga	1000 g

Posición	**Indicación del instrumento**	**Diferencia respecto al centro**
-----	**g**	**g**
1	1 000,0	-------
2	1 000,0	0,0
3	1 000,0	0,0
4	1 000,1	0,1
5	1 000,0	0,0
Diferencia máxima respecto al centro		**0,1**

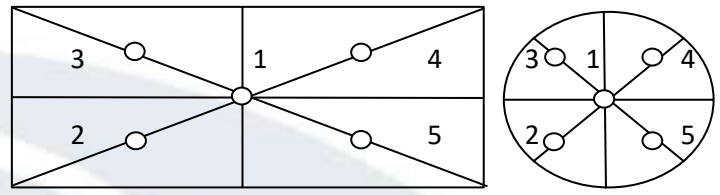


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor nominal de las cargas	
	1500 g	**3000 g**
Cantidad de repeticiones	**Indicación del instrumento**	
1	1500,0	2999,9
2	1500,0	2999,9
3	1500,0	2999,9
4	1500,0	2999,9
5	1500,0	2999,9
6	1500,0	2999,9
7	1500,0	2999,9
8	1500,0	2999,9
9	1500,0	2999,9
10	1500,0	2999,9
Desviación estándar	**0,000 g**	**0,000 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos., RESTREPO Y URIBE S.A.S.; Belen, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura máxima:	17,9 °C	**Temperatura mínima:**	17,5 °C
Humedad máxima:	62 % HR	**Humedad mínima:**	60 % HR
Presión barométrica máxima:	745,9 hPa	**Presión barométrica mínima:**	745,6 hPa

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *-2,95 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-03* + *1,04 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34248-004**

Fin del certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34248-006 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	NV422
Número de serie *Serial Number*	8342372663
Identificación interna *Internal Identification*	40_05_0098
Carga máxima *Maximum load*	420 g
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 24
Fecha de emisión *Date of issue*	2025 – 04 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que autorizan el certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

DATOS TÉCNICOS

Método empleado	Comparación Directa
Número de serie	8342372663
Identificación interna	40_05_0098
Resolución	0,01 g
Intervalo calibrado	0,2 g a 420 g
Documento de referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga g	Indicación ascendente g	Indicación descendente g	Error ascendente g	Error descendente g	Incertidumbre expandida ± g	k^{1}, p=95,45% -----
0,200 0	0,20	0,20	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
20,000 0	20,00	20,00	0,000 0	0,000 0	0,008 2	2,01
50,000 1	50,00	50,00	- 0,000 1	- 0,000 1	0,008 4	2,01
99,999 9	100,00	99,99	0,000 1	- 0,009 9	0,009 0	2,00
150,000	150,00	149,99	0,000	- 0,010	0,010	2,00
210,000	210,00	209,99	0,000	- 0,010	0,012	2,00
250,000	250,00	249,99	0,000	- 0,010	0,013	2,01
300,000	300,00	300,00	0,000	0,000	0,014	2,01
350,000	350,00	350,00	0,000	0,000	0,016	2,01
420,000	420,00	420,00	0,000	0,000	0,018	2,01

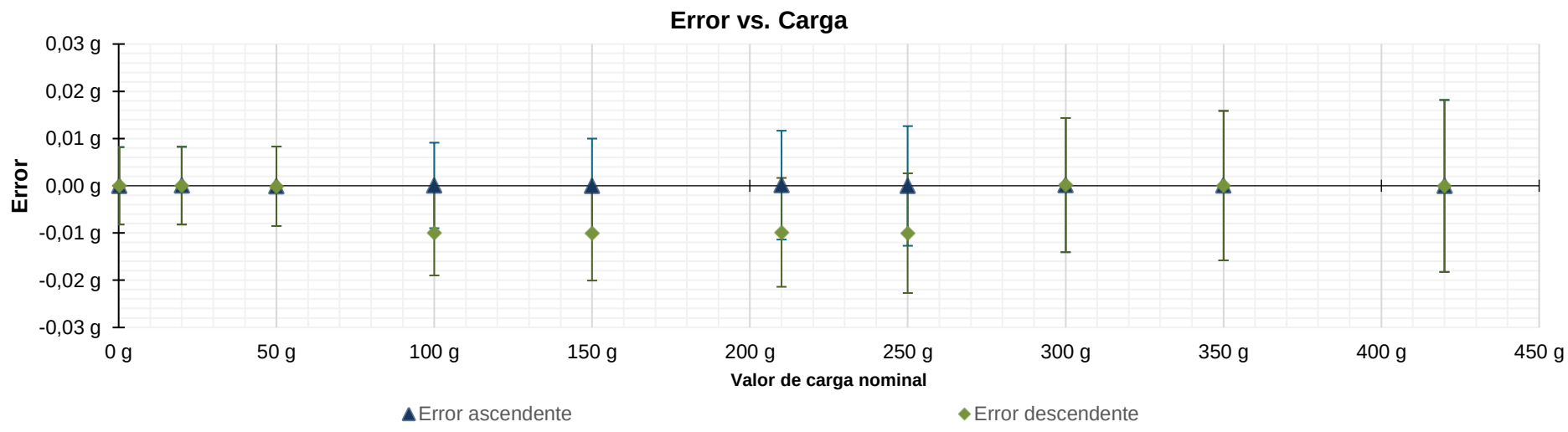


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor nominal de la carga	150 g

Posición	**Indicación del instrumento**	**Diferencia respecto al centro**
-----	**g**	**g**
1	150,00	-------
2	150,00	0,00
3	150,00	0,00
4	149,99	-0,01
5	149,99	-0,01
Diferencia máxima respecto al centro		**0,01**

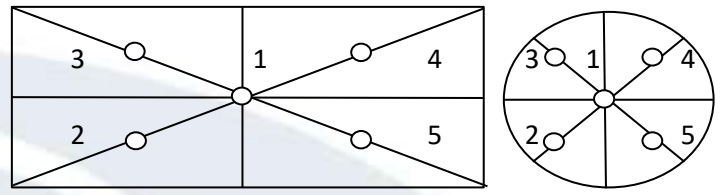


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor nominal de las cargas	
	210 g	**420 g**
Cantidad de repeticiones	**Indicación del instrumento**	
1	210,00	420,00
2	210,00	420,00
3	210,00	420,00
4	210,00	420,00
5	210,00	420,00
6	210,00	420,00
7	210,00	420,00
8	210,00	420,00
9	210,00	420,00
10	210,00	420,00
Desviación estándar	**0,000 0 g**	**0,000 0 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos., RESTREPO Y URIBE S.A.S.; Belen, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura máxima:	17,6 °C	**Temperatura mínima:**	17,3 °C
Humedad máxima:	59 % HR	**Humedad mínima:**	57 % HR
Presión barométrica máxima:	745,8 hPa	**Presión barométrica mínima:**	745,5 hPa

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\quad E_{aprox} =$ *1,16 E-07 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-05* + *3,19 E-09* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02
Láminas clase F1	Pinzuar	CAP-493-23 WR Laboratorios	2023-05-08

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34248-006**

Fin del certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR®
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Masa y Balanzas

M-34248-007 R0

Calibration Certificate - Mass and Weighing Instruments Laboratory

Equipo *Instrument*	INSTRUMENTO DE PESAJE NO AUTOMÁTICO
Fabricante *Manufacturer*	OHAUS
Modelo *Model*	T24PE
Número de serie *Serial Number*	B000141JKX
Identificación interna *Internal Identification*	40_05_0099
Carga máxima *Maximum load*	20 kg
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C
Fecha de calibración *Date of calibration*	2025 – 04 – 24
Fecha de emisión *Date of issue*	2025 – 04 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología PINZUAR S.A.S no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que autorizan el certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Tecg. Francisco Durán Romero
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver Arnulfo López
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

DATOS TÉCNICOS

Método empleado	Comparación Directa
Número de serie	B000141JKX
Identificación interna	40_05_0099
Resolución	0,001 kg
Intervalo calibrado	0,02 kg a 20 kg
Documento de referencia	Guía para la calibración de los instrumentos para pesar de funcionamiento no automático SIM MWG7/cg-01/V.00 Año 2009

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Antes de proceder con la toma de datos se realizó una inspección breve donde se determinó que la instalación (ubicación en el cuarto, nivelación, fuente de corriente y/o batería, entre otros) es adecuada para ejecutar la calibración, también se realizó una verificación de funcionamiento realizando una precarga con el fin de comprobar el buen funcionamiento del instrumento. Posterior a esto se llevaron a cabo las pruebas para los errores de las indicaciones, repetibilidad y excentricidad siguiendo los lineamientos de la Guía SIM - 2009, Numerales 4,5,6,7; Apéndices A,B,C,D,E y F.

En la tabla 1 se encuentran los resultados obtenidos en la prueba para los errores de las indicaciones que permite evaluar la exactitud del instrumento, se encuentran los errores calculados de la diferencia entre la indicación del instrumento y la carga aplicada.

Tabla 1.
Resultados de la prueba para los errores de las indicaciones

Carga kg	Indicación ascendente kg	Indicación descendente kg	Error ascendente kg	Error descendente kg	Incertidumbre expandida ± kg	k^1, p=95,45% -----
0,020 00	0,020	0,020	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
1,000 00	1,000	1,000	0,000 00	0,000 00	0,000 82	2,01
2,000 00	2,000	2,000	0,000 00	0,000 00	0,000 84	2,01
5,000 00	5,001	5,000	0,001 00	0,000 00	0,000 92	2,00
8,000 0	8,001	8,000	0,001 0	0,000 0	0,001 1	2,00
10,000 0	10,001	9,999	0,001 0	- 0,001 0	0,001 2	2,00
12,000 0	12,001	11,999	0,001 0	- 0,001 0	0,001 3	2,01
15,000 0	15,000	14,999	0,000 0	- 0,001 0	0,001 5	2,01
18,000 0	18,000	17,999	0,000 0	- 0,001 0	0,001 7	2,01
20,000 0	20,000	19,999	0,000 0	- 0,001 0	0,001 8	2,01

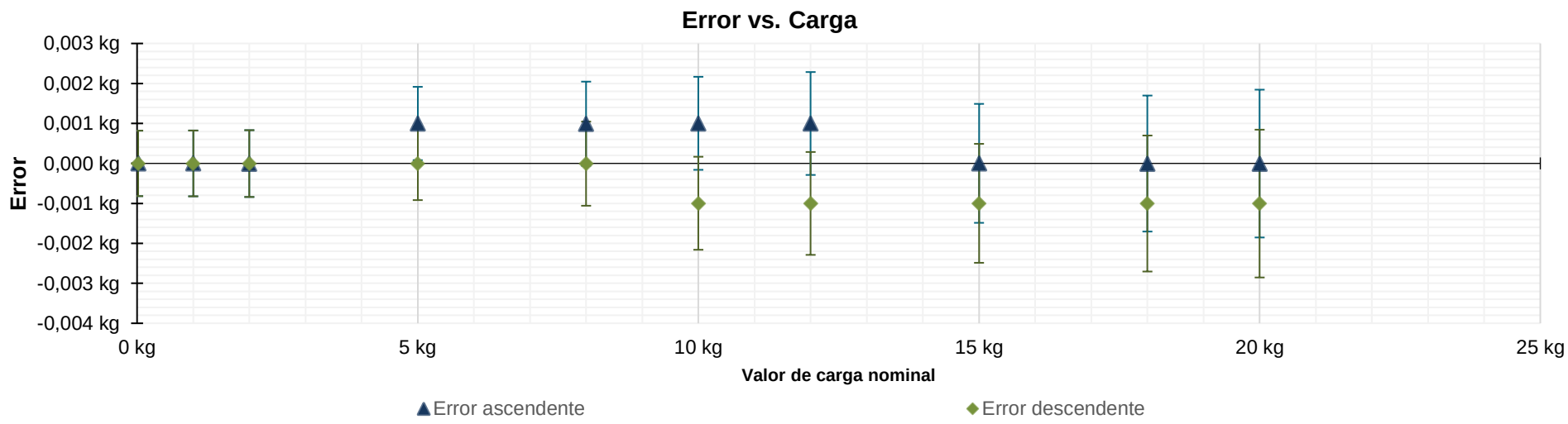


Figura 1. Gráfica para el ensayo de error de indicación.

[1] *Factor de cobertura*

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN *(Continuación)*

A continuación, en la Tabla 2 se encuentran los resultados para el ensayo de excentricidad de carga que permite evaluar el comportamiento del equipo al aplicar cargas en un lugar diferente al centro del receptor de carga como se muestra en la Figura 2.

Tabla 2.
Resultados prueba de excentricidad y la máxima diferencia.

Valor nominal de la carga	7 kg

Posición	**Indicación del instrumento**	**Diferencia respecto al centro**
-----	**kg**	**kg**
1	10,001	-------
2	10,001	0,000
3	10,002	0,001
4	10,002	0,001
5	10,001	0,000
Diferencia máxima respecto al centro		**0,001**

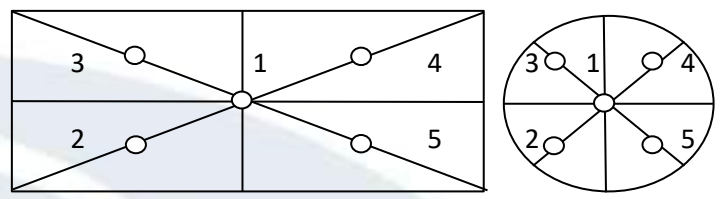


Figura 2. Posiciones de carga para la prueba de excentricidad.

Por último, en la Tabla 3 se muestran los resultados del ensayo de repetibilidad que permite identificar la variación de la indicación del instrumento de pesaje no automático al colocar una misma carga bajo condiciones idénticas de manejo y bajo condiciones de ensayo constantes.

Tabla 3.
Resultados prueba de repetibilidad y la desviación estándar calculada para cada carga.

	Valor nominal de las cargas	
	10 kg	**20 kg**
Cantidad de repeticiones	**Indicación del instrumento**	
1	10,001	20,000
2	10,001	20,000
3	10,001	20,000
4	10,001	20,000
5	10,001	20,000
6	10,001	20,000
7	10,001	20,000
8	10,001	20,000
9	10,001	20,000
10	10,001	20,000
Desviación estándar	**0,000 00 g**	**0,000 00 g**

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de la calibración fue Laboratorio de ensayos., RESTREPO Y URIBE S.A.S.; Belen, Boyacá. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura máxima:	17,7 °C	**Temperatura mínima:**	17,4 °C
Humedad máxima:	61 % HR	**Humedad mínima:**	58 % HR
Presión barométrica máxima:	752,5 hPa	**Presión barométrica mínima:**	752,3 hPa

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 · Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición está dada en la tabla de resultados de la página No. 2, para cada punto de calibración. La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura,la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor. Fue estimada según el documento: JCGM 100:2008. GUM 1995 with minor corrections. Evaluation of measurement data Guide to the expression of uncertainty in measurement. First Edition. September 2008.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Tomando como base los resultados obtenidos en la calibración del instrumento de pesaje no automático, se obtienen las ecuaciones con las que el usuario podrá corregir cada lectura *R,* y también obtener su incertidumbre expandida U_R.

La ecuación para la corrección de la lectura, donde *R* es tomada directamente del indicador del instrumento en las unidades que se reportan los resultados en la página número dos de este certificado. La ecuación aquí presentada aplica a ejercicios de pesada en los que se ajusta el cero del instrumento antes de ejecutar la pesada y asumiendo como condiciones normales de uso lo declarado por el usuario durante la calibración y de información recolectada durante la misma.

$R_{corregida} = R - E_{aprox}$ $\qquad$ $E_{aprox} =$ *4,72 E-05 · R*

La pesada ejecutada en el instrumento de pesaje tendrá la siguiente incertidumbre estándar,

$u^2(W) =$ *1,67 E-07* + *5,13 E-08* R^2

Incertidumbre expandida de un resultado de pesada

$U_R = k \cdot u(W)$

Se puede tomar el valor k = 2, que corresponde a una probabilidad aproximada del 95 % y aplica cuando se puede asumir una distribución normal (Gaussiana) para el error de la indicación. Se encuentra más información sobre el valor de k en el documento Guía SIM MWG7/gc-01/V.00:2009 Guía para la Calibración de los Instrumentos para Pesar de Funcionamiento No Automático.

TRAZABILIDAD METROLÓGICA

El/Los certificado(s) reportados(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas.

El/Los certificado(s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Certificado(s) de calibración	Fecha(s) de calibración
Pesas clase F1	Pinzuar	M-30123-002 PINZUAR CAP-1084-23 WR Laboratorios	2023-10-02

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal
2. Las fórmulas calculadas para la obtención de la lectura corregida y su correspondiente incertidumbre estándar se obtuvieron a partir de la condiciones evidenciadas en la calibración (instalación, variación de condiciones ambientales, corriente eléctrica). Si las condiciones de uso del instrumento difieren a las al que hace referencia este certificado es responsabilidad del usuario establecer si es o no adecuada su aplicación.
3. Se puede obtener más información sobre el método y cálculos realizados para la emisión de este certificado de calibración consultando el documento de referencia mencionado en la página dos.
4. Las cargas de prueba utilizadas en los ensayos de excentricidad, repetibilidad y errores de las indicaciones fueron acordados y aprobados por el cliente
5. la calibración puede dejar de ser válida si el instrumento es trasladado a un lugar distinto del que fue calibrado
6. Se adjunta la estampilla de calibración **No.** **M-34248-007**

Fin del certificado

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO ISO/IEC 17025:2017 11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-34248-008 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	HORNO
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PG-190
Número de Serie *Serial Number*	216
Identificación Interna *Internal Identification*	20_03_0052
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Temperatura ambiente a 200 °C
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 Piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C.
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2025 – 04 – 23
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2025 – 04 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Juan David Castro
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

ALTA TECNOLOGÍA CON CALIDAD HUMANA AL SERVICIO DEL MUNDO
Fuerza | Longitud | Masa | Par Torsional | Presión | Temperatura

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 44 L (Alto: 0,37 m, Ancho:0,34 m, Profundo:0,35 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia DAKKS DKD-R 5 - 7 Kalibrierung von Klimaschränken Ausgabe 09/2018

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas definidas del Método. A) Calibración realizada en el volumen útil abarcado por la ubicación de los sensores en un medio isotermo aire sin carga.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
60,0	60,94	60,00	0,9	1,7	2,01
110,0	111,33	110,00	1,3	2,3	2,01
160,0	161,40	160,00	1,4	3,2	2,01



Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	1,09	0,691	0,55	No Aplica

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
60,94	61,68	60,24	61,94	60,42	61,79	60,11	60,55	59,85



Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 110 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
110,0	1,76	0,706	0,22	No Aplica

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 110 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
111,33	111,75	110,50	112,84	110,72	111,69	110,80	111,68	109,57

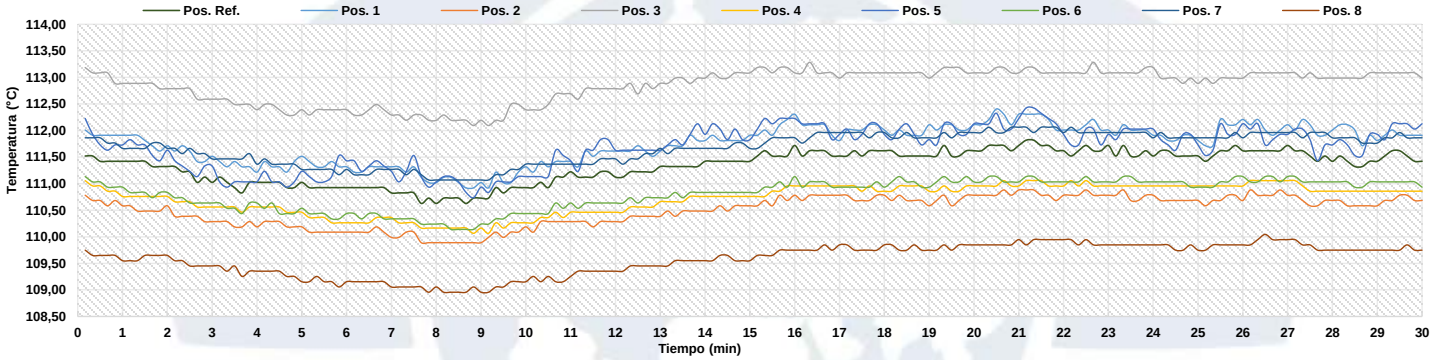


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

Tabla 6.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 160 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	Efecto de Radiación [4]	Efecto de Carga [5]
°C	°C	°C	°C	°C
160,00	2,69	0,506	0,21	No Aplica

Tabla 7.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 160 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
161,400	161,339	159,037	162,204	159,314	162,674	159,940	161,823	158,712

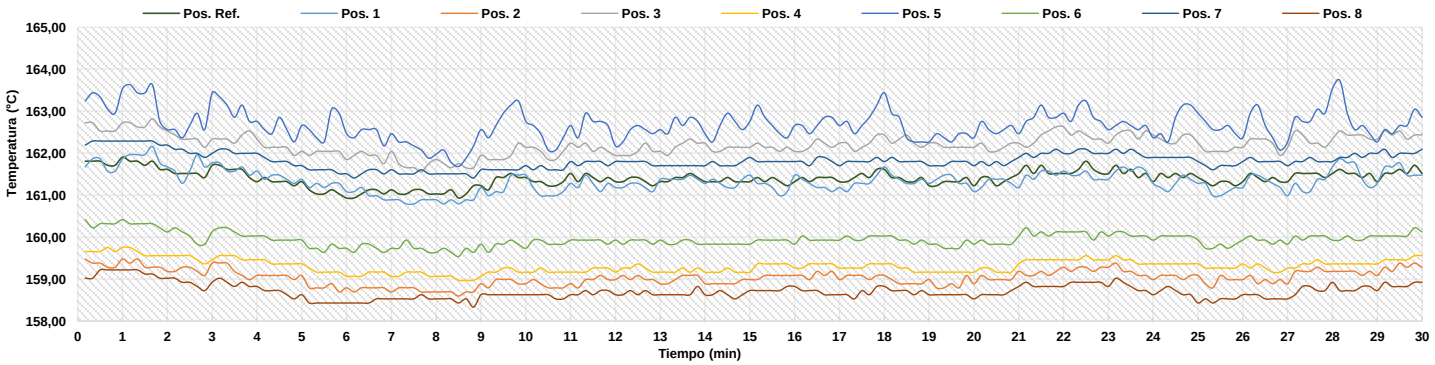


Figura 4. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio ; RESTREPO Y URIBE S.A.S. ; Belén - Boyacá.. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	22,0 °C	**Humedad Relativa Máxima**	69 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	21,1 °C	**Humedad Relativa Mínima**	65 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el documento: JCGM

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	LUTRON	BTM-4208SD	T-33748-014 R0 de Pinzuar	2025-02-15

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-34248-008

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R11.0

LABORATORIO DE METROLOGÍA PINZUAR S.A.S.
Carrera 104 B No. 18 - 26 Bogotá D.C. - Colombia
(+57 60 1) 745 4555 - Cel.: 316 538 5810 - 317 423 3640
www.pinzuar.com.co

PINZUAR
LABORATORIO DE METROLOGÍA

ONAC ACREDITADO
ISO/IEC 17025:2017
11-LAC-004

Certificado de Calibración - Laboratorio de Temperatura

T-34248-009 R0

Calibration Certificate - Temperature Laboratory

Equipo *Instrument*	BAÑO DE MARIA
Fabricante *Manufacturer*	PINZUAR
Modelo *Model*	PA-77
Número de Serie *Serial Number*	102
Identificación Interna *Internal Identification*	20_08_0079
Intervalo de Medición *Measurement Range*	Temperatura ambiente a 90 °C
Solicitante *Customer*	RESTREPO Y URIBE S.A.S.
Dirección *Address*	Calle 95 No. 15 - 47 Piso 6
Ciudad *City*	Bogotá D.C.
Fecha de Calibración *Date of Calibration*	2025 – 04 – 24
Fecha de Emisión *Date of Issue*	2025 – 04 – 30
Número de páginas del certificado, incluyendo anexos *Number of pages of the certificate and documents attached*	04

Los resultados emitidos en este certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Dichos resultados solo corresponden al ítem que se relaciona en esta página. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos y/o de la información suministrada por el solicitante.

Este certificado de calibración documenta y asegura la trazabilidad de los resultados reportados a patrones nacionales e internacionales, que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El usuario es responsable de la calibración de los instrumentos en apropiados intervalos de tiempo.

The results issued in this certificate relates to the time and conditions under which the measurements. These results correspond to the item that relates on page number one. The laboratory, which will not be liable for any damages that may arise from the improper use of the instruments and/or the information provided by the customer.

This calibration certificate documents and ensures the traceability of the reported results to national and internationals standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

The user is responsable for recalibrating the measuring instruments at appropriate time intervals.

Sin la aprobación del Laboratorio de Metrología Pinzuar no se puede reproducir el informe, excepto cuando se reproduce en su totalidad, ya que proporciona la seguridad que las partes del certificado no se sacan de contexto. Los certificados de calibración sin firma no son válidos.

Without the approval of the Pinzuar Metrology Laboratory, the report can not be reproduced, except when it is reproduced in its entirety, since it provides the security that the parts of the certificate are not taken out of context. Unsigned calibration certificates are not valid.

Firmas que Autorizan el Certificado

Signatures Authorizing the Certificate

Ing. Juan David Castro
Metrólogo Laboratorio de Metrología

Tecg. Jaiver López Poveda
Metrólogo Laboratorio de Metrología

DATOS TÉCNICOS

Método Empleado Comparación Directa
Resolución 0,1 °C
Volumen Útil 21,7 L (Alto: 0,33 m, Ancho:0,47 m, Profundo:0,14 m) Ver Figura 1.
Documento de Referencia CENAM Guía Técnica de Trazabilidad Metrológica e Incertidumbre de Medida en Caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada. (2012)
Liquido de Trabajo Agua

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Al medio isotermo en referencia se le efectuó una inspección visual y se determinó que estaba en buen estado. Se establece que el medio presentaba una buena condición para la calibración, luego se procedió a la calibración y caracterización respectiva en los puntos acordados con el cliente ejecutando las pruebas estabilidad temporal y la uniformidad espacial.

Tabla 1.
Resultados de la medición de temperatura en posición de referencia

Set Point[1]	Indicación Promedio del Patrón	Indicación Promedio del IBC	Corrección a la Indicación	Incertidumbre Expandida U	k p=95,45 %
°C	°C	°C	°C	°C	-----
60,0	59,45	60,00	-0,55	0,93	2,01
80,0	80,21	80,00	0,2	2,4	2,01

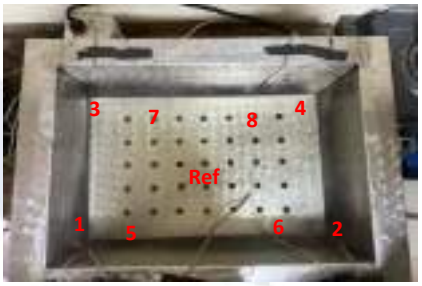


Figura 1. Posición de cada sensor.

Tabla 2.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 60 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
60,0	0,33	0,345	0,70	0,069

Tabla 3.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 60 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
59,45	59,34	59,49	59,26	59,59	59,27	59,52	59,13	59,22



Figura 2. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Tabla 4.
Resultados de la caracterización del volúmen del IBC para 80 °C

Set Point [1]	Uniformidad [3]	Estabilidad [2]	U Uniformidad (k =2)	U Estabiliad (k=2)
°C	°C	°C	°C	°C
80,0	0,38	1,119	2,24	0,224

Tabla 5.
Valores de temperatura promedio medidos en cada posición del volumen para el Set Point igual a 80 °C

Posición de Referencia	Posición 1	Posición 2	Posición 3	Posición 4	Posición 5	Posición 6	Posición 7	Posición 8
°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
80,21	80,40	80,24	80,59	80,34	80,46	80,42	80,10	79,85

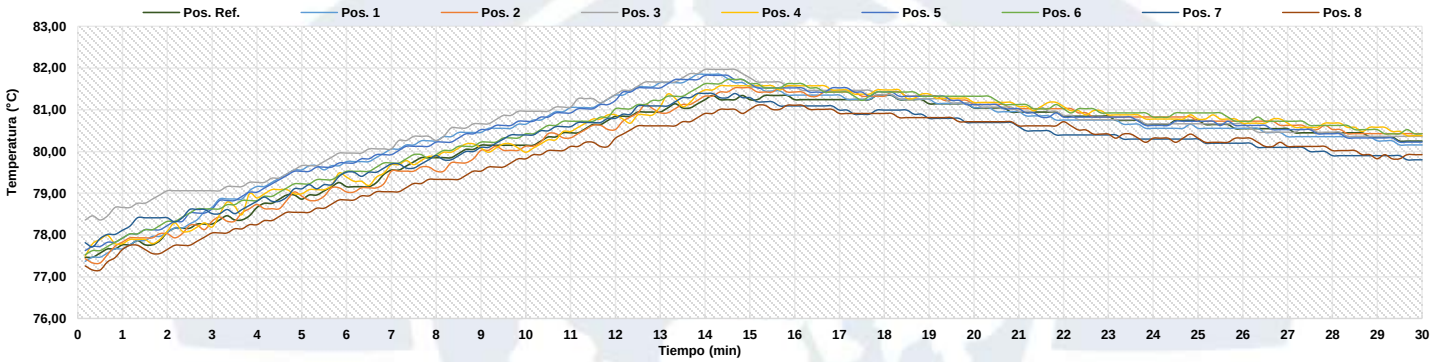


Figura 3. Comportamiento de la temperatura en cada posición durante el registro de datos en estado considerado estable.

LM-PC-21-F-01 R11.0

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN (Continuación)

Definiciones

[1] Valor de temperatura programado en el controlador de equipo.

[2] Fluctuación de la temperatura determinada por un registro de datos durante un periodo mayor o igual a 30 minutos, después de alcanzado el estado estable en la posición de referencia (centro del volumen útil).

[3] Diferencia máxima de temperatura en un lugar de medición determinado por los extremos del volumen útil desde la posición de referencia.

[4] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde al intercambio de calor por radiación dado por la temperatura ambiente y la pared interna de la cámara que se diferencian a la temperatura del aire medida con un termómetro que está protegido contra la influencia con un escudo.

[5] Aplica para medios isotermos con aire como fluido y corresponde a la máxima diferencia de temperatura encontrada por el sensor ubicado en la posición de referencia cuando el volumen útil del equipo está parcialmente ocupado y cuando se encuentra vacío. Esta prueba se ejecuta según acuerdo previo con el cliente.

CONDICIONES AMBIENTALES

El lugar de calibración fue Laboratorio. ; RESTREPO Y URIBE S.A.S. ; Belén - Boyacá.. Durante la calibración se registraron las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura Ambiente Máxima	22,0 °C	**Humedad Relativa Máxima**	69 %HR
Temperatura Ambiente Mínima	21,1 °C	**Humedad Relativa Mínima**	65 %HR

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

La incertidumbre expandida de la medición reportada (página No. 2 Tablas de resultados), se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95 % y no menor a este valor. Basados en el documento: JCGM

TRAZABILIDAD

El/Los resultado(s) reportado(s) en este certificado de calibración se obtuvieron utilizando patrones trazables al SI a través de institutos nacionales de metrología y/o laboratorios acreditados y son parte de un programa de aseguramiento metrológico que garantiza la exactitud e incertidumbres requeridas. El/Los certificado (s) de calibración de el/los patrón(es) usado(s) como referencia para la calibración en cuestión, que se mencionan posteriormente se pueden descargar accediendo al enlace en el código QR.

Equipo	Fabricante	Modelo	Certificado de Calibración	Fecha de Calibración
Termómetro Digital Multicanal (Termopares)	LUTRON	BTM-4208SD	T-33748-014 R0 de Pinzuar	2025-02-15

OBSERVACIONES

1. Se usa la coma como separador decimal.
2. El número de puntos de calibración, cantidad de sensores y ubicación son acordados y aceptados por el cliente.
3. El volumen útil o zona de trabajo donde es válida la caracterización es acordada con el cliente.
4. Se adjunta la etiqueta de calibración No. T-34248-009

Fin del Documento

LM-PC-21-F-01 R11.0

ANEXO 20

SEGUIMIENTO A LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE INTERVENTORÍA

FORMATO MEPI-MN-IN-3-FR-1 Y MEPI-MN-IN-3-FR-1

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL INFRAESTRUCTURA VIAL MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO MENSUALIZADO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MINFRA.MN.IN.3.PR.1		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA	1	DE	1

	FECHA	15	09	2021
		(Día)	(Mes)	(Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA GRANDES PROYECTOS 2

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ

DATOS GENERALES

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1335 DE 2021

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA (Integrado por 3B PROYECTOS S.A.S., ACINCO INGENIERIA S.A.S., RESTREPO Y URIBE S.A.S. y CONSULTORES EN INGENIERIA S.A.S)

OBJETO DEL CONTRATO: Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el Programa de Obra Pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Módulo 5

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO

PLAN DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO No.: ORIGINAL
(Indicar en forma consecutiva el número de la versión siendo el plan inicial el número 1)

JUSTIFICACIÓN:
(Indicar la justificación cuando se trate de modificación del plan de inversión de anticipo)

DETALLE DEL PLAN DE INVERSIÓN DE ANTICIPO

ITEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ITEM	VR. MES 1	VR. MES 2	VR. MES 3	VR. MES 4	VR. MES 5	VR. MES 6	VR. MES 7	VR. MES 8	VR. MES 9	MES N	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	%
1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	112.948.000	115.124.500	112.648.000	114.172.000	113.900.000	114.172.000	99.756.000	101.932.000	79.804.800		964.456.800	82,83%
2	Otros costos directos, según Acta de Costos	23.420.900	23.420.900	23.420.900	23.420.900	23.420.900	23.420.900	21.295.900	21.295.900	16.897.247		200.014.447	17,17%
3												-	
4												-	
N												-	
TOTAL		$ 136.368.900	$ 138.544.400	$ 136.068.900	$ 137.592.900	$ 137.320.900	$ 137.592.900	$ 121.051.900	$ 123.227.900	$ 96.702.047	$ -	$ 1.164.771.247	100,00%

NOTAS:

a) Los porcentajes se toman sobre el 100% del valor del anticipo otorgado al interventor.

b) El anticipo se debe utilizar exclusivamente para la inversión en costos directos de personal y otros costos directos, tales como: equipo de laboratorio y topografía, repuestos para estos, dotación de oficina, arrendamientos, insumos y suministros, ensayos de laboratorio, honorarios de especialistas y nómina. No aplica para compra de vehículos.

c) Sólo se permite hasta el quince por ciento (15%) del valor del anticipo para compra de equipo y repuestos; en el evento en que se requiera un mayor porcentaje se estudiará y conceptuará por parte del Supervisor del contrato de interventoría, previa solicitud y justificación del interventor. La aprobación definitiva del posible mayor porcentaje de anticipo se realizará por medio de Resolución motivada, suscrita por el Director General del INVIAS para cada caso específico.

d) El Interventor deberá programar mes a mes la inversión del anticipo teniendo en cuenta el plazo acordado con el Supervisor del Contrato de Interventoría para su inversión.

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO

Firma(s)

(Nombre) ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ
Representante Legal o su Apoderado
Interventor CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA
Matrícula No.: T.P. 82112

Firma

(Nombre) GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula No.: 15219 - 17469 Boyacá

Original: Archivo de Gestión del contrato (Subdirección Administrativa)
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME DE INVERSIÓN Y BUEN MANEJO DEL ANTICIPO CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-3-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 2

FECHA: 28/07/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ y CASANARE

DATOS GENERALES

INFORME MENSUAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO [X] (Indique si corresponde) **MES: JUN-2025**

INFORME FINAL DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO [ ] (Indique si corresponde)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 DE 2021 (Indicar número y año)

CUENTA BANCARIA No.: 223606062 **BANCO** DE BOGOTÁ **SUCURSAL:** CENTRO 93

ANTICIPO OTORGADO: 5,35%

VALOR DEL ANTICIPO OTORGADO: $ 1.164.771.247,00 (M/CTE)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" – MODULO 5

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: GUSTAVO ALFONSO CEPEDA OCAMPO y JUAN GABRIEL RODRIGUEZ SOLANO

DETALLE MOVIMIENTOS DE INVERSIÓN DEL ANTICIPO

*TIPO DE DOCUMENTO MERCANTIL (FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO)	NÚMERO DE FACTURA, CHEQUE O DOCUMENTO DE EGRESO	FECHA	BENEFICIARIO	VALOR	**ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

* Comprobantes de movimiento. (Que contengan el número de la cédula de ciudadanía o NIT del beneficiario y concepto de pagos soportados con facturas, cheques o documentos de egreso que cumplan los requisitos de ley, según el caso, situación que es revisada, verificada y aprobada por el Supervisor del contrato de interventoría).

** Indicar el número del ítem según la numeración establecida en el Plan de Inversión del Anticipo Mensualizado del contrato de interventoría Formato MEPI-MN1-IN-3-FR-1.

NOTA:
El Interventor debe adjuntar con este formato los extractos, informes financieros de manejo de anticipo y rendimientos, soportes de transferencias, comprobantes de operación de traslados de fondos de rendimientos financieros y notificación de aplicación del pago expedidos por la Subdirección Financiera, así como todos los documentos que correspondan al manejo de los recursos del anticipo.

SEGUIMIENTO INVERSIÓN DEL ANTICIPO DE INTERVENTORÍA POR ÍTEM

ÍTEM No.	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	VALOR PROGRAMA APROBADO (A)	VALOR ACUMULADO MES ANTERIOR (B)	VALOR PRESENTE MES (C)	VALOR ACUMULADO ACTUAL D=(B+C)	SALDO ANTICIPO ACTUAL (A-D)
1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	999.948.818,00	999.948.818,00	-	999.948.818,00	-
2	Otros costos directos, según Acta de Costos	164.822.429,00	164.822.429,00	-	164.822.429,00	-
		-	-	-	-	-
TOTALES		$ 1.164.771.247,00	$ 1.164.771.247,00	$ -	$ 1.164.771.247,00	$ -

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS DEL MES ANTERIOR AL MES DEL INFORME: MAYO DE 2025 (Indicar el mes) $ - (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

VALOR RENDIMIENTOS FINANCIEROS ACUMULADOS: $ 3.303.125,00 (Según certificación Entidad Financiera o bancaria según el caso)

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
Banco de la República, No. operación 109767285	$ 9.693,00	$ -	Del 1º al 31-dic-2021	24-feb-2022	$ 9.693,00
Banco de la República, No. operación 109767288	$ 290.807,00	$ -	Del 1º al 31-ene-2022	24-feb-2022	$ 300.500,00
Banco de la República, No. operación 109982591	$ 290.851,00	$ -	Del 1º al 28-feb-2022	22-mar-2022	$ 591.351,00
Banco de la República, No. operación 110508276	$ 290.818,00	$ -	Del 1º al 31-mar-2022	19-may-2022	$ 882.169,00
Banco de la República, No. operación 110558299	$ 290.826,00	$ -	Del 1º al 30-abr-2022	25-may-2022	$ 1.172.995,00
Banco de la República, No. operación 110666767	$ 290.842,00	$ -	Del 1º al 31-may-2022	7-jun-2022	$ 1.463.837,00
Banco de la República, No. operación 110934184	$ 290.723,00	$ -	Del 1º al 30-jun-2022	8-jul-2022	$ 1.754.560,00
Banco de la República, No. operación 111378703	$ 290.709,00	$ -	Del 1º al 31-jul-2022	29-ago-2022	$ 2.045.269,00
Banco de la República, No. operación 111578274	$ 290.751,00	$ -	Del 1º al 31-ago-2022	20-sep-2022	$ 2.336.020,00
Banco de la República, No. operación 111768196	$ 290.708,00	$ -	Del 1º al 30-sep-2022	10-oct-2022	$ 2.626.728,00
Banco de la República, No. operación 112141730	$ 290.663,00	$ -	Del 1º al 31-oct-2022	23-nov-2022	$ 2.917.391,00
Banco de la República, No. operación 112346230	$ 266.161,00	$ -	Del 1º al 30-nov-2022	15-dic-2022	$ 3.183.552,00
Banco de la República, No. operación 112588411	$ 45.420,00	$ -	Del 1º al 31-dic-2022	13-ene-2023	$ 3.228.972,00

FECHA 28/07/2025
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: **SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE** **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** BOYACÁ y CASANARE

RESUMEN RELACIÓN DE CONSIGNACIONES, continuación

COMPROBANTE DE CONSIGNACIÓN DE RENDIMIENTOS FINANCIEROS No.	VALOR RECURSOS NACIÓN	VALOR RECURSOS PROPIOS	PERIODO DE RENDIMIENTO	FECHA	VALOR ACUMULADO
VIENE ACUMULADO	$ -	$ -			$ 3.228.972,00
Banco de la República, No. operación 112892008	$ 45.398,00	$ -	Del 1º al 31-ene-2023	10-feb-2023	$ 3.274.370,00
Banco de la República, No. operación 113908951	$ 28.752,00	$ -	Del 1º al 28-feb-2023	25-may-2023	$ 3.303.122,00
Banco de la República, No. operación 113908951	$ 1,00	$ -	Del 1º al 31-mar-2023	25-may-2023	$ 3.303.123,00
Banco de la República, No. operación 113908951	$ 1,00	$ -	Del 1º al 30-abr-2023	25-may-2023	$ 3.303.124,00
Banco de la República, No. operación **ver nota (1)**	$ 1,00	$ -	Del 1º al 31-may-2023		$ 3.303.125,00

(De conformidad con lo establecido en el instructivo MEPI-MN1-IN-3)

NOTA:

(1) El Reporte se enviará al Instituto Nacional de Vías una vez el Banco de la República expida el Comprobante de Operación de la consignación de los rendimientos financieros del mes de mayo de 2023.

Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoría verificar el cumplimiento de la obligación a cargo del Interventor de remitir mensualmente copia a la Subdirección Financiera y a la Unidad Ejecutora de la consignación o transacción del reintegro al INVIAS o a la DIRECCIÓN DEL TESORO PÚBLICO según el caso, de los rendimientos financieros **indicando con precisión que se trata de recursos por concepto de rendimientos financieros del anticipo otorgado, el número, año del contrato y el nombre del Interventor**.

Firma
Nombre : **GUSTAVO ALFONSO CEPEDA OCAMPO**
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: **25202-248533**
DIRECCIÓN TERRITORIAL BOYACÁ

Firma
Nombre : **JUAN GABRIEL RODRIGUEZ SOLANO**
Supervisor del contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: **54202-240042**
DIRECCIÓN TERRITORIAL CASANARE

Firma
Nombre : **ALEJANDRO RESTREPO GOMEZ**
Representante Legal o Delegado
Interventor Consorcio Interventorías Colombia
Matrícula Profesional No.: **T.P. 92112**

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

Banco de Bogotá

Fogafín Seguridad para tu dinero | Producto protegido por el Seguro de Depósitos www.fogafin.gov.co

Extracto Cuenta Ahorros

Nro. 2025062806CD0014472197



312677 1-4

CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA
CL 95 CR 15-47 PISO 6
BOGOTA, D.C. ,BOGOTA, D. C.
Entrega: UR Oficina: 1167
312677

FECHA EXTRACTO **Junio - Junio 2025**
Desde: Junio 01 Hasta: Junio 30
Cuenta Número: 223606062
Tipo de Cuenta: Superdía Especial 365
Cod. Origen: 1167
BOGOTA

Resumen de la Información

Saldo Inicial:	**1.00**
Total 000000 Abonos:	0.00
Total 000000 Cargos:	0.00
Total IVA:	0.00
Total 4x1000 GMF:	0.00
Total Retencion:	0.00
Total Intereses:	0.00
Saldo Final:	**1.00**

Fecha	Cod Trans	Descripción del Movimiento	Ciudad	Oficina/Canal	Documento	Valor	Saldo
- - - - -	- - - - -	- - - - - - - - FIN MOVIMIENTOS - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - - -	- - - - - - - - - - - - - - -

Notificar cualquier reparo a la Revisoría Fiscal KPMG Ltda., Apartado Aéreo No. 36700 Bogotá CC-091-2 (Junio/2004)

Si usted desea conocer la tasa de interés que actualmente pagamos sobre sus depósitos ingrese a www.bancodebogota.com.co o visite alguna de nuestras oficinas

Valor pendiente por aplicar : 0.00

Queremos siempre brindarte el mejor servicio, te recordamos que contamos con la Defensoría del Consumidor Financiero la cual podrás contactar de lunes a viernes de 8:00 a.m a 5:30 p.m. al teléfono fijo: 3320101, celular (+57) 318 373 00 77, correo electrónico defensoriaconsumidorfinanciero@bancodebogota.com.co, o en la dirección Calle 36 No. 7-47 piso 5 en la ciudad de Bogotá D.C. Podrás ampliar la información relacionada con esta institución en www.bancodebogota.com.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Contrato Nº 1038 de 2021

Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Modulo 5

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
1	30-dic-2021	Consorcio Interventorías Colombia		Valor Anticipo Otorgado Nº 1 ($ 1.164.771.247,00)			1.164.771.247,00	1.164.771.247,00	dic-2021
2	31-dic-2021		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de diciembre de 2021			9.693,00	1.164.780.940,00	dic-2021
3	31-ene-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de enero de 2022			290.807,00	1.165.071.747,00	ene-2022
4	31-ene-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de enero de 2022 (7%)		20.356,00		1.165.051.391,00	ene-2022
5	31-ene-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de enero de 2022		81,00		1.165.051.310,00	ene-2022
6	24-feb-2022		4	Transferencia número de operación 109767285 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en diciembre de 2021		9.693,00		1.165.041.617,00	feb-2022
7	24-feb-2022		4	Transferencia número de operación 109767288 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en enero de 2022		290.807,00		1.164.750.810,00	feb-2022
8	24-feb-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en diciembre de 2021		39.710,00		1.164.711.100,00	feb-2022
9	24-feb-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en enero de 2022		39.710,00		1.164.671.390,00	feb-2022
10	24-feb-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros de los meses de diciembre de 2021 y enero de 2022		15.090,00		1.164.656.300,00	feb-2022
11	24-feb-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros de los meses de diciembre de 2021 y enero de 2022		1.580,00		1.164.654.720,00	feb-2022
12	28-feb-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de febrero de 2022			290.851,00	1.164.945.571,00	feb-2022
13	28-feb-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de febrero de 2022 (7%)		20.360,00		1.164.925.211,00	feb-2022
14	28-feb-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de febrero de 2022		81,00		1.164.925.130,00	feb-2022
15	22-mar-2022		4	Transferencia número de operación 109982591 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en febrero de 2022		290.851,00		1.164.634.279,00	mar-2022
16	22-mar-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en febrero de 2022		39.710,00		1.164.594.569,00	mar-2022
17	22-mar-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de febrero de 2022		7.545,00		1.164.587.024,00	mar-2022
18	22-mar-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de febrero de 2022		1.352,00		1.164.585.672,00	mar-2022
19	31-mar-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de marzo de 2022			290.818,00	1.164.876.490,00	mar-2022
20	31-mar-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de marzo de 2022 (7%)		20.357,00		1.164.856.133,00	mar-2022
21	31-mar-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de marzo de 2022		81,00		1.164.856.052,00	mar-2022
22	30-abr-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de abril de 2022			290.826,00	1.165.146.878,00	abr-2022
23	30-abr-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de abril de 2022 (7%)		20.358,00		1.165.126.520,00	abr-2022
24	30-abr-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de abril de 2022		81,00		1.165.126.439,00	abr-2022
25	19-may-2022		4	Transferencia número de operación 110508276 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en marzo de 2022		290.818,00		1.164.835.621,00	may-2022
26	19-may-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en marzo de 2022		39.710,00		1.164.795.911,00	may-2022
27	19-may-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de marzo de 2022		7.545,00		1.164.788.366,00	may-2022
28	19-may-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de marzo de 2022		1.352,00		1.164.787.014,00	may-2022
PASAN SUBTOTALES						**$ 1.157.228,00**	**$ 1.165.944.242,00**	**$ 1.164.787.014,00**	

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
VIENEN SUBTOTALES						**$ 1.157.228,00**	**$ 1.165.944.242,00**	**$ 1.164.787.014,00**	
29	25-may-2022		4	Transferencia número de operación 110558299 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en abril de 2022		290.826,00		1.164.496.188,00	may-2022
30	25-may-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en abril de 2022		39.710,00		1.164.456.478,00	may-2022
31	25-may-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de abril de 2022		7.545,00		1.164.448.933,00	may-2022
32	25-may-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de abril de 2022		1.352,00		1.164.447.581,00	may-2022
33	31-may-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de mayo de 2022			290.842,00	1.164.738.423,00	may-2022
34	31-may-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de mayo de 2022 (7%)		20.359,00		1.164.718.064,00	may-2022
35	31-may-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de mayo de 2022		81,00		1.164.717.983,00	may-2022
36	7-jun-2022		4	Transferencia número de operación 110666767 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en mayo de 2022		290.842,00		1.164.427.141,00	jun-2022
37	7-jun-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en mayo de 2022		39.710,00		1.164.387.431,00	jun-2022
38	7-jun-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de mayo de 2022		7.545,00		1.164.379.886,00	jun-2022
39	7-jun-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de mayo de 2022		1.352,00		1.164.378.534,00	jun-2022
40	30-jun-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de junio de 2022			290.723,00	1.164.669.257,00	jun-2022
41	30-jun-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de junio de 2022 (7%)		20.351,00		1.164.648.906,00	jun-2022
42	30-jun-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de junio de 2022		81,00		1.164.648.825,00	jun-2022
43	8-jul-2022		4	Transferencia número de operación 110934184 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en junio de 2022		290.723,00		1.164.358.102,00	jul-2022
44	8-jul-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en junio de 2022		39.710,00		1.164.318.392,00	jul-2022
45	8-jul-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de junio de 2022		7.545,00		1.164.310.847,00	jul-2022
46	8-jul-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de junio de 2022		1.352,00		1.164.309.495,00	jul-2022
47	31-jul-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de julio de 2022			290.709,00	1.164.600.204,00	jul-2022
48	31-jul-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de julio de 2022 (7%)		20.350,00		1.164.579.854,00	jul-2022
49	31-jul-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de julio de 2022		81,00		1.164.579.773,00	jul-2022
50	29-ago-2022		4	Transferencia número de operación 111378703 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en julio de 2022		290.709,00		1.164.289.064,00	ago-2022
51	29-ago-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en julio de 2022		39.710,00		1.164.249.354,00	ago-2022
52	29-ago-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de julio de 2022		7.545,00		1.164.241.809,00	ago-2022
53	29-ago-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de julio de 2022		1.352,00		1.164.240.457,00	ago-2022
54	31-ago-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de agosto de 2022			290.751,00	1.164.531.208,00	ago-2022
55	31-ago-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de agosto de 2022 (7%)		20.353,00		1.164.510.855,00	ago-2022
56	31-ago-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de agosto de 2022		81,00		1.164.510.774,00	ago-2022
57	20-sep-2022		4	Transferencia número de operación 111578274 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en agosto de 2022		290.751,00		1.164.220.023,00	sep-2022
PASAN SUBTOTALES						**$ 2.887.244,00**	**$ 1.167.107.267,00**	**$ 1.164.220.023,00**	

Contrato Nº 1038 de 2021

Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Modulo 5

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
VIENEN SUBTOTALES						**$ 2.887.244,00**	**$ 1.167.107.267,00**	**$ 1.164.220.023,00**	
58	20-sep-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en agosto de 2022		39.710,00		1.164.180.313,00	sep-2022
59	20-sep-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de agosto de 2022		7.545,00		1.164.172.768,00	sep-2022
60	20-sep-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de agosto de 2022		1.352,00		1.164.171.416,00	sep-2022
61	30-sep-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de septiembre de 2022			290.708,00	1.164.462.124,00	sep-2022
62	30-sep-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de septiembre de 2022 (7%)		20.350,00		1.164.441.774,00	sep-2022
63	30-sep-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de septiembre de 2022		81,00		1.164.441.693,00	sep-2022
64	10-oct-2022		4	Transferencia número de operación 111768196 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en septiembre de 2022		290.708,00		1.164.150.985,00	oct-2022
65	10-oct-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en septiembre de 2022		39.710,00		1.164.111.275,00	oct-2022
66	10-oct-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de septiembre de 2022		7.545,00		1.164.103.730,00	oct-2022
67	10-oct-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de septiembre de 2022		1.352,00		1.164.102.378,00	oct-2022
68	31-oct-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de octubre de 2022			290.663,00	1.164.393.041,00	oct-2022
69	31-oct-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de octubre de 2022 (7%)		20.346,00		1.164.372.695,00	oct-2022
70	31-oct-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de octubre de 2022		81,00		1.164.372.614,00	oct-2022
71	23-nov-2022		4	Transferencia número de operación 112141730 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en octubre de 2022		290.663,00		1.164.081.951,00	nov-2022
72	23-nov-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en octubre de 2022		39.710,00		1.164.042.241,00	nov-2022
73	23-nov-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de octubre de 2022		7.545,00		1.164.034.696,00	nov-2022
74	23-nov-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de octubre de 2022		1.352,00		1.164.033.344,00	nov-2022
75	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		**DESEMBOLSO Nº 1** del Anticipo de la Cuenta Ahorros Nº 223606062 del Banco de Bogotá de los fondos del anticipo de Contrato de Interventoría 1038 de 2021, correspondiente a los reembolsos de gastos de los meses de enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto de 2022, autorizado por el Supervisor del Contrato de Interventoría		887.764.188,00		276.269.156,00	nov-2022
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 8, del período del 1º al 31 de enero de 2022:	**$ 95.591.700,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	82.355.200,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	13.236.500,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 9, del período del 1º al 28 de febrero de 2022:	**$ 100.335.500,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	85.488.000,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	14.847.500,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 10, del período del 1º al 31 de marzo de 2022:	**$ 104.764.000,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	90.080.000,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	14.684.000,00				
PASAN SUBTOTALES						**$ 891.419.482,00**	**$ 1.167.688.638,00**	**$ 276.269.156,00**	

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
				VIENEN SUBTOTALES		**$ 891.419.482,00**	**$ 1.167.688.638,00**	**$ 276.269.156,00**	
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 11, del período del 1º al 30 de abril de 2022:	**$ 106.166.000,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	90.752.000,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	15.414.000,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 12, del período del 1º al 31 de mayo de 2022:	**$ 102.968.400,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	87.734.400,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	15.234.000,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 13A, del período del 1º al 22 de junio de 2022:	**$ 85.911.200,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	73.390.880,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	12.520.320,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 13B, del período del 23 al 30 de junio de 2022:	**$ 33.700.320,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	29.381.520,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	4.318.800,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 14, del período del 1º al 31 de julio de 2022:	**$ 130.282.840,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	112.873.440,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	17.409.400,00				
	28-nov-2022	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 15, del período del 1º al 31 de agosto de 2022:	**$ 128.044.228,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	110.875.488,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	17.168.740,00				
76	28-nov-2022		11	Comisión disfon proveedores interno		3.760,00		276.265.396,00	nov-2022
77	28-nov-2022		12	IVA de la comisión disfon proveedores interno		714,00		276.264.682,00	nov-2022
78	28-nov-2022		10	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) del **DESEMBOLSO Nº 1** del Anticipo		3.551.075,00		272.713.607,00	nov-2022
79	30-nov-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de noviembre de 2022			266.161,00	272.979.768,00	nov-2022
80	30-nov-2022		5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados durante el mes de noviembre de 2022 (7%)		18.631,00		272.961.137,00	nov-2022
81	30-nov-2022		6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retención en la Fuente por los rendimientos financieros del mes de noviembre de 2022		75,00		272.961.062,00	nov-2022
82	15-dic-2022		4	Transferencia número de operación 112346230 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en noviembre de 2022		266.161,00		272.694.901,00	dic-2022
83	15-dic-2022		7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados en noviembre de 2022		43.200,00		272.651.701,00	dic-2022
84	15-dic-2022		8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros del mes de noviembre de 2022		8.208,00		272.643.493,00	dic-2022
85	15-dic-2022		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros del mes de noviembre de 2022		1.271,00		272.642.222,00	dic-2022
86	31-dic-2022		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de diciembre de 2022			45.420,00	272.687.642,00	dic-2022
87	13-ene-2023		4	Transferencia número de operación 112588411 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en diciembre de 2022		45.420,00		272.642.222,00	ene-2023
88	13-ene-2023		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros del mes de diciembre de 2022		182,00		272.642.040,00	ene-2023
89	31-ene-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de enero de 2023			45.398,00	272.687.438,00	ene-2023
90	10-feb-2023		4	Transferencia número de operación 112892008 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en enero de 2023		45.398,00		272.642.040,00	feb-2023
91	10-feb-2023		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros del mes de enero de 2023		182,00		272.641.858,00	feb-2023
				PASAN SUBTOTALES		**$ 895.403.759,00**	**$ 1.168.045.617,00**	**$ 272.641.858,00**	

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
				VIENEN SUBTOTALES		**$ 895.403.759,00**	**$ 1.168.045.617,00**	**$ 272.641.858,00**	
92	20-feb-2023		13	Abono realizado por el Consorcio Interventorías Colombia para cubrir los gastos financieros causados en desarrollo del manejo de la inversión de anticipo		(4.365.201,00)		277.007.059,00	feb-2023
93	20-feb-2023	Consorcio Interventorías Colombia		**DESEMBOLSO Nº 2** del Anticipo de la Cuenta Ahorros Nº 223606062 del Banco de Bogotá de los fondos del anticipo de Contrato de Interventoría 1038 de 2021, correspondiente a los reembolsos de gastos de los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2022, autorizado por el Supervisor del Contrato de Interventoría		277.007.059,00		-	feb-2023
	20-feb-2023	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 16, del período del 1º al 30 de septiembre de 2022:	**$ 120.529.524,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	103.427.904,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	17.101.620,00				
	20-feb-2023	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 17, del período del 1º al 31 de octubre de 2022:	**$ 131.685.816,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	112.236.576,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	19.449.240,00				
	20-feb-2023	Consorcio Interventorías Colombia		Reembolso de gastos correspondientes al Acta de Costos de Interventoría Nº 18, del período del 1º al 30 de noviembre de 2023:	**$ 24.791.719,00**				
			1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	21.353.410,00				
			2	Otros costos directos, según Acta de Costos	3.438.309,00				
94	28-feb-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de febrero de 2023			28.752,00	28.752,00	feb-2023
95	31-mar-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de marzo de 2023			1,00	28.753,00	mar-2023
96	30-abr-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de abril de 2023			1,00	28.754,00	abr-2023
97	24-may-2023		13	Abono realizado por el Consorcio Interventorías Colombia para cubrir los gastos financieros causados en desarrollo del manejo de la inversión de anticipo		(115,00)		28.869,00	may-2023
98	25-may-2023		4	Transferencia número de operación 113908951 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en febrero de 2023		28.752,00		117,00	may-2023
99	25-may-2023		4	Transferencia número de operación 113908951 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en marzo de 2023		1,00		116,00	may-2023
100	25-may-2023		4	Transferencia número de operación 113908951 a la Cuenta Corriente 61011094 del Banco de la República de los rendimientos financieros generados en abril de 2023		1,00		115,00	may-2023
101	13-ene-2023		9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros de los meses de febrero de 2023, marzo de 2023 y abril de 2023		115,00		-	may-2023
102	31-may-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de mayo de 2023			1,00	1,00	may-2023
103	30-jun-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de junio de 2023			-	1,00	jun-2023
104	31-jul-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de julio de 2023			-	1,00	jul-2023
105	31-ago-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de agosto de 2023			-	1,00	ago-2023
106	30-sep-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de septiembre de 2023			-	1,00	sep-2023
107	31-oct-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de octubre de 2023			-	1,00	oct-2023
108	30-nov-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de noviembre de 2023			-	1,00	nov-2023
109	31-dic-2023		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de diciembre de 2023			-	1,00	dic-2023
110	31-ene-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de enero de 2024			-	1,00	ene-2024
111	29-feb-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de febrero de 2024			-	1,00	feb-2024
112	31-mar-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de marzo de 2024			-	1,00	mar-2024
113	30-abr-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de abril de 2024			-	1,00	abr-2024
				PASAN SUBTOTALES		**$ 1.168.074.371,00**	**$ 1.168.074.372,00**	**$ 1,00**	

CONTROL DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

CHEQUE/ TRANSACCIÓN No.	FECHA MOVIMIENTO	BENEFICIARIO	ITEM	DESCRIPCIÓN EGRESO	PARCIAL	RETIROS DÉBITOS	DEPÓSITOS CRÉDITOS	SALDO ANTICIPO DISPONIBLE	EXTRACTO
VIENEN SUBTOTALES						**$ 1.168.074.371,00**	**$ 1.168.074.372,00**	**$ 1,00**	
114	31-may-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de mayo de 2024			-	1,00	may-2024
115	30-jun-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de junio de 2024			-	1,00	jun-2024
116	31-jul-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de julio de 2024			-	1,00	jul-2024
117	31-ago-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de agosto de 2024			-	1,00	ago-2024
118	30-sep-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de septiembre de 2024			-	1,00	sep-2024
119	31-oct-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de octubre de 2024			-	1,00	oct-2024
120	30-nov-2024		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de noviembre de 2024			-	1,00	nov-2024
121	31-dic-2025		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de diciembre de 2025			-	1,00	dic-2025
122	31-ene-2025		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de enero de 2025			-	1,00	ene-2025
123	28-feb-2025		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de febrero de 2025			-	1,00	feb-2025
124	31-mar-2025		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de marzo de 2025			-	1,00	mar-2025
125	30-abr-2025		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de abril de 2025			-	1,00	abr-2025
126	31-may-2025		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de mayo de 2025			-	1,00	may-2025
127	30-jun-2025		3	Rendimientos financieros de los fondos del anticipo de Interventoría generados durante el mes de junio de 2025			-	1,00	jun-2025
TOTALES						**$ 1.168.074.371,00**	**$ 1.168.074.372,00**	**$ 1,00**	

RESUMEN DE LA INVERSIÓN DEL ANTICIPO

ITEM	DESCRIPCIÓN	PROGRAMA APROBADO ORIGINAL	PROGRAMA APROBADO MODIFICACIÓN	INVERSIÓN EJECUTADA			SALDO
				ACUMULADO ANTERIOR	PRESENTE RELACIÓN	ACUMULADO TOTAL	
1	Costos directos de personal, según Acta de Costos con un factor de 1,60	964.756.800,00	999.948.818,00	999.948.818,00	-	999.948.818,00	-
2	Otros costos directos, según Acta de Costos	200.014.447,00	164.822.429,00	164.822.429,00	-	164.822.429,00	-
VALOR ANTICIPO CONTRACTUAL		**$ 1.164.771.247,00**	**$ 1.164.771.247,00**	**$ 1.164.771.247,00**	**$ -**	**$ 1.164.771.247,00**	**$ -**
3	Rendimientos Financieros - Generados			(3.303.125,00)	-	(3.303.125,00)	3.303.125,00
4	Rendimientos Financieros - Consignados a la Dirección del Tesoro Nacional			3.303.124,00	-	3.303.124,00	(3.303.124,00)
5	Retención en la Fuente por rendimientos financieros generados			222.171,00	-	222.171,00	(222.171,00)
6	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Retencíón en la Fuente por los rendimientos financieros			885,00	-	885,00	(885,00)
7	Comisión de la transferencia vía SEBRA de los rendimientos financieros generados			480.010,00	-	480.010,00	(480.010,00)
8	IVA de la comisión por transferencia vía SEBRA por los rendimientos financieros			91.203,00	-	91.203,00	(91.203,00)
9	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de la Transferencia de los rendimientos financieros, de la comisión por transferencia vía SEBRA, del IVA generado de la comisión por los rendimientos financieros			15.498,00	-	15.498,00	(15.498,00)
10	Gravamen movimiento financiero (Impuesto 4 x 1000) de los desembolsos realizados del anticipo			3.551.075,00	-	3.551.075,00	(3.551.075,00)
11	Comisión disfon proveedores interno			3.760,00	-	3.760,00	(3.760,00)
12	IVA de la comisión disfon proveedores interno			714,00	-	714,00	(714,00)
13	Abono realizado por el Consorcio Interventorías Colombia para cubrir los gastos financieros causados en desarrollo del manejo de la inversión de anticipo			(4.365.316,00)	-	(4.365.316,00)	4.365.316,00
VALOR MOVIMIENTOS FINANCIEROS		**$ -**	**$ -**	**$ (1,00)**	**$ -**	**$ (1,00)**	**$ 1,00**
GRAN TOTAL		**$ 1.164.771.247,00**	**$ 1.164.771.247,00**	**$ 1.164.771.246,00**	**$ -**	**$ 1.164.771.246,00**	**$ 1,00**

ANEXO 21

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS APROBADO

FORMATO MEPI-MN-IN-9-FR-2

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 de 4
FECHA	22/05/2024 (Día / Mes / Año)

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ y CASANARE

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ No. 4 (La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

OBJETO: Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sátamra - La Caltoya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Modulo 5

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO y JUAN GABRIEL RODRÍGUEZ SOLANO

RESOLUCIÓN No.: 1487 DE 9-jun-2021 (DÍA/ MES/AÑO)

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

PLAZO INICIAL: 98,27 meses (en meses según contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23-jun-2021 (Incluir el día del mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Incluir en la suspensión que con respecto a con el plan cuadro del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (A): $ 27.399.730.108 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (C=A+B): $ 27.399.730.108

PLAZO ACUMULADO: 98,27 meses (en meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31-ago-2029 (Incluir el día del mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Incluir el día del mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (B): $ -

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 23-JUN-2023		AÑO 2024												AÑO 2025							
											del 23 al 30-jun-2024		del 1° al 31-jul-2024		del 1° al 31-ago-2024		del 1° al 30-sep-2024		del 1° al 31-oct-2024		del 1° al 30-nov-2024		del 1° al 31-dic-2024		del 1° al 31-ene-2025		del 1° al 28-feb-2025		del 1° al 31-mar-2025		del 1° al 30-abr-2025		del 1° al 31-may-2025	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	7.500.000	1.310.000	102,00	898.620.000	7.500.000	1.310.000	67,70	596.437.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 A			-	-	-	-	8.406.000	1.468.000	12,00	118.488.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 B			-	-	-	-	9.445.000	1.650.000	18,27	202.705.650	(0,27)	(2.995.650)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 C			-	-	-	-	10.121.000	1.768.000	-	-	0,27	3.210.030	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000
2		Ingeniero Residente de Interventoría	4.700.000	500.000	194,00	1.008.800.000	4.700.000	500.000	120,56	636.912.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 A			-	-	-	-	5.268.000	560.000	19,90	115.977.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 B			-	-	-	-	5.919.000	630.000	53,54	350.633.460	(0,54)	(3.330.460)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 C			-	-	-	-	6.342.000	675.000	-	-	0,54	3.789.180	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	3.500.000	100.000	193,00	694.800.000	3.500.000	100.000	112,11	403.596.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 A			-	-	-	-	3.923.000	112.000	27,93	112.697.550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 B			-	-	-	-	4.408.000	126.000	52,96	240.120.640	(0,81)	(3.672.540)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 C			-	-	-	-	4.723.000	135.000	-	-	0,81	3.934.980	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000
4		Especialista Ambiental	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	5,80	40.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 A			-	-	-	-	7.845.000	-	4,10	32.164.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	6,35	44.450.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 A			-	-	-	-	7.845.000	-	3,85	30.203.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	7,67	53.690.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 A			-	-	-	-	7.845.000	-	1,73	13.571.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800
7		Especialista en Estructuras	7.000.000	-	7,00	49.000.000	7.000.000	-	3,22	22.540.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 A			-	-	-	-	7.845.000	-	1,38	10.826.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	7.000.000	-	7,00	49.000.000	7.000.000	-	3,41	23.870.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 A			-	-	-	-	7.845.000	-	2,09	16.396.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,00	26.448.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200
9		Especialista en Diseño Geométrico	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	6,56	45.920.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 A			-	-	-	-	7.845.000	-	0,64	5.020.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 B			-	-	-	-	8.816.000	-	5,40	47.606.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800
10		Especialista en Transito	7.000.000	-	2,00	14.000.000	7.000.000	-	1,60	11.200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 A			-	-	-	-	7.845.000	-	0,15	1.176.750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 B			-	-	-	-	8.816.000	-	0,25	2.204.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	-	-	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600
11		Especialista en Sostenibilidad	6.400.000	-	20,00	128.000.000	6.400.000	-	12,99	83.136.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 A			-	-	-	-	7.173.000	-	1,61	11.548.530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 B			-	-	-	-	8.060.000	-	5,40	43.524.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 C			-	-	-	-	8.636.000	-	-	-	-	-	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200
12		Líder de Integración	6.400.000	-	97,00	620.800.000	6.400.000	-	56,00	358.400.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 A			-	-	-	-	7.173.000	-	7,43	53.295.390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 B			-	-	-	-	8.060.000	-	18,27	147.256.200	(0,27)	(2.176.200)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 C			-	-	-	-	8.636.000	-	-	-	0,27	2.331.720	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000
13		Profesional Social	3.500.000	-	99,00	346.500.000	3.500.000	-	65,90	230.650.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 A			-	-	-	-	3.923.000	-	12,00	47.076.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 B			-	-	-	-	4.408.000	-	18,27	80.534.160	(0,27)	(1.190.160)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 C			-	-	-	-	4.723.000	-	-	-	0,27	1.275.210	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000
14		Profesional Ambiental	4.500.000	-	99,00	445.500.000	4.500.000	-	65,86	296.370.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 A			-	-	-	-	5.043.000	-	12,00	60.516.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 B			-	-	-	-	5.667.000	-	18,27	103.536.090	(0,27)	(1.530.090)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	0,27	1.639.710	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000
15		Profesional Técnico Predial	4.500.000	500.000	99,00	495.000.000	4.500.000	500.000	56,73	283.650.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 A			-	-	-	-	5.043.000	560.000	11,77	65.947.310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 B			-	-	-	-	5.667.000	630.000	18,20	114.605.400	(0,27)	(1.700.190)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 C			-	-	-	-	6.073.000	675.000	-	-	0,27	1.821.960	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	4.500.000	-	5,00	22.500.000	4.500.000	-	2,60	11.700.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 A			-	-	-	-	5.043.000	-	1,14	5.749.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 B			-	-	-	-	5.667.000	-	1,26	7.140.420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	-	-	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300
17		Auditor de calidad	4.500.000	-	3,30	14.850.000	4.500.000	-	1,78	8.010.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 A			-	-	-	-	5.043.000	-	0,36	1.815.480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 B			-	-	-	-	5.667.000	-	1,16	6.573.720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	-	-	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190
18		Abogado	6.000.000	-	10,00	60.000.000	6.000.000	-	5,60	33.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 A			-	-	-	-	6.725.000	-	1,42	9.549.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 B			-	-	-	-	7.556.000	-	2,98	22.516.880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 C			-	-	-	-	8.097.000	-	-	-	-	-	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700
		PERSONAL TÉCNICO																																
19		Inspector	2.200.000	300.000	279,00	697.500.000	2.200.000	300.000	198,13	495.325.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 A			-	-	-	-	2.466.000	336.000	20,04	56.152.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	52,27	164.998.230	(0,27)	(850.230)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	0,27	910.980	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000
20		Topógrafo Inspector	2.200.000	300.000	199,00	497.500.000	2.200.000	300.000	134,73	336.825.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 A			-	-	-	-	2.466.000	336.000	12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	52,27	164.998.230	(0,54)	(1.700.460)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	0,54	1.821.960	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000
21		Laboratorista Inspector	2.200.000	300.000	101,00	252.500.000	2.200.000	300.000	63,70	159.250.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 A			-	-	-	-	2.466.000	336.000	12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	18,27	57.532.230	(0,27)	(850.230)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	0,27	910.980	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000
22		Inspector SST	2.200.000	300.000	150,00	375.000.000	2.200.000	300.000	97,00	242.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 A			-	-	-	-	2.466.000	336.000	17,73	49.679.460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	35,27	111.093.230	(0,54)	(1.700.460)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	0,54	1.821.960	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000
		PERSONAL AUXILIAR TECNICO																																
23		Cadenero	1.100.000	-	200,00	220.000.000	1.100.000	-	132,66	145.926.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 A			-	-	-	-	1.233.000	-	12,00	14.796.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 B			-	-	-	-	1.385.000	-	52,27	72.393.950	(0,27)	(373.950)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 C			-	-	-	-	1.484.000	-	-	-	0,27	400.680	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000
24		Auxiliar de Laboratorio	1.100.000	-	146,00	160.600.000	1.100.000	-	112,00	123.200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 A			-	-	-	-	1.233.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 B			-	-	-	-	1.385.000	-	34,00	47.090.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 C			-	-	-	-	1.484.000	-	-	-	-	-	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000

GT

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 de 4
FECHA	22/05/2024 (Día / Mes / Año)

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ y CASANARE

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ **No.** 4
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 22-JUN-2023		AÑO 2024														AÑO 2025									
											del 23 al 30-jun-2024		del 1° al 31-jul-2024		del 1° al 31-ago-2024		del 1° al 30-sep-2024		del 1° al 31-oct-2024		del 1° al 30-nov-2024		del 1° al 31-dic-2024		del 1° al 31-ene-2025		del 1° al 28-feb-2025		del 1° al 31-mar-2025		del 1° al 30-abr-2025		del 1° al 31-may-2025	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		PERSONAL ADMINISTRATIVO																																
25		Secretaria	1.200.000	-	102,00	122.400.000	1.200.000	-	71,73	86.076.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 A			-	-	-	-	1.345.000	-	12,00	16.140.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 B			-	-	-	-	1.511.000	-	18,27	27.605.970	(0,27)	(407.970)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 C			-	-	-	-	1.619.000	-			0,27	437.130	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000
26		Conductor	1.200.000	-	301,00	361.200.000	1.200.000	-	197,26	236.712.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 A			-	-	-	-	1.345.000	-	31,53	42.945.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 B			-	-	-	-	1.511.000	-	71,81	108.504.910	(0,54)	(815.940)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 C			-	-	-	-	1.619.000	-			0,54	874.260	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000
27		Campamentera	1.000.000	-	51,00	51.000.000	1.000.000	-	63,10	63.100.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 A			-	-	-	-	1.121.000	-	11,23	12.588.830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 B			-	-	-	-	1.259.000	-	18,27	23.001.930	(0,27)	(339.930)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 C			-	-	-	-	1.349.000	-			0,27	364.230	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000
		OTROS COSTOS DE PERSONAL																																
28		Provisión Jornadas 7X24	156.502.000	-	1,00	156.502.000	156.502.000	-	0,64	100.311.522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 A			-	-	-	-	175.402.000	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 B			-	-	-	-	197.094.000	-	0,36	70.953.840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 C			-	-	-	-	211.191.000	-			-	-	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL NO PREVISTO INICIALMENTE																																
N1		Profesional Valuatorio	4.500.000	-	-	-	4.500.000	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 A			-	-	-	-	5.043.000	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 B			-	-	-	-	5.667.000	-	6,69	37.402.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 C			-	-	-	-	6.073.000	-			-	-	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,30	1.821.900	0,10	607.300	0,10	607.300		
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						8.077.572.000				8.542.628.162		1.704.910		130.160.710		130.160.710		133.534.710		133.534.710		133.534.710		133.534.710		133.534.710		133.534.710		133.534.710		132.320.110		132.320.110	
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
TOTAL COSTOS DE PERSONAL					**(A)**	19.063.069.920				20.160.602.462		4.022.644		307.179.276		307.179.276		315.141.916		315.141.916		315.141.916		315.141.916		315.141.916		315.141.916		315.141.916		312.275.460		312.275.460

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 22-JUN-2023		AÑO 2024														AÑO 2025									
											del 23 al 30-jun-2024		del 1° al 31-jul-2024		del 1° al 31-ago-2024		del 1° al 30-sep-2024		del 1° al 31-oct-2024		del 1° al 30-nov-2024		del 1° al 31-dic-2024		del 1° al 31-ene-2025		del 1° al 28-feb-2025		del 1° al 31-mar-2025		del 1° al 30-abr-2025		del 1° al 31-may-2025	
			Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		OTROS COSTOS DIRECTOS																																
		VIATICOS																																
29		Viáticos Director y/o Especialistas	150.000	Día	961,00	144.150.000	150.000	Día	689,00	103.350.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 A			-		-	-	168.000		23,00	3.864.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 B			-		-	-	189.000		249,00	47.061.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 C			-		-	-	202.000				-	-	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA																																
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	4.000.000	Mes	102,00	408.000.000	4.000.000	Mes	133,84	535.360.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 A			-		-	-	4.483.000		19,46	87.238.180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 B			-		-	-	5.037.000		53,54	269.680.980	(0,54)	(2.719.980)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 C			-		-	-	5.398.000				0,54	2.914.920	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	4.000.000	Mes	199,00	796.000.000	4.000.000	Mes	62,79	251.160.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 A			-		-	-	4.483.000		12,00	53.796.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 B			-		-	-	5.037.000		18,27	92.025.990	(0,27)	(1.359.990)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 C			-		-	-	5.398.000				0,27	1.457.460	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000
32		Equipo completo de topografía	2.500.000	Según comprobante por mes	199,00	497.500.000	2.500.000	Según comprobante por mes	134,73	336.825.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 A			-		-	-	2.802.000		12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 B			-		-	-	3.148.000		52,27	164.545.960	(0,54)	(1.699.920)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 C			-		-	-	3.374.000				0,54	1.821.960	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	2.384.000	Según comprobante por mes	101,00	240.784.000	2.384.000	Según comprobante por mes	63,70	151.860.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 A			-		-	-	2.672.000		12,00	32.064.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 B			-		-	-	3.002.000		18,27	54.846.540	(0,27)	(810.540)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 C			-		-	-	3.217.000				0,27	868.590	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000
34		Oficina / Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	2.000.000	Según comprobante por mes	153,00	306.000.000	2.000.000	Según comprobante por mes	105,74	211.480.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 A			-		-	-	2.242.000		11,26	25.244.920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 B			-		-	-	2.519.000		36,00	90.684.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 C			-		-	-	2.699.000				-	-	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000
		OTROS COSTOS																																
35		Transportes aéreos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	2.500.000	Según comprobante por mes	60,00	150.000.000	2.500.000	Según comprobante por mes	40,46	101.150.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 A			-		-	-	2.802.000		1,54	4.315.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 B			-		-	-	3.148.000		18,00	56.664.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 C			-		-	-	3.374.000				-	-	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000
36		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	500.000	Según comprobante por mes	102,00	51.000.000	500.000	Según comprobante por mes	73,49	36.746.285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 A			-		-	-	560.000		7,65	4.256.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 B			-		-	-	630.000		18,00	11.340.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 C			-		-	-	675.000				-	-	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax, correo, internet, etc.)	500.000	Según comprobante por mes	102,00	51.000.000	500.000	Según comprobante por mes	78,47	39.235.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 A			-		-	-	560.000		5,53	3.096.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 B			-		-	-	630.000		18,00	11.340.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 C			-		-	-	675.000				-	-	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	1.350.000	Según comprobante por mes	22,00	29.700.000	1.350.000	Según comprobante por mes	0,28	378.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 A			-		-	-	1.513.000				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 B			-		-	-	1.702.000				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 C			-		-	-	1.822.000				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39		Veeduría Técnica Comunitaria	200.000	Según comprobante por mes	99,00	19.800.000	200.000	Según comprobante por mes	63,00	12.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 A			-		-	-	224.000				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 B			-		-	-	252.000		36,00	9.072.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 C			-		-	-	270.000				-	-	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																																
TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS					**(B)**	2.693.934.000				2.834.905.535		472.500		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000	
*	**SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)**					21.757.003.920				22.995.507.997		4.495.144		351.822.276		351.822.276		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		356.918.460		356.918.460	
*	**PROVISIÓN PARA AJUSTES Y/O FRENTE ADICIONAL = (D)**					1.267.979.364				29.475.287		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
*	**SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (C) + (D) = (E)**					23.024.983.284				23.024.983.284		4.495.144		351.822.276		351.822.276		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		359.784.916		356.918.460		356.918.460	
*	**IVA = 19% * (E) = (F)**					4.374.746.824				4.374.746.824		854.077		66.846.232		66.846.232		68.359.134		68.359.134		68.359.134		68.359.134		68.359.134		68.359.134		68.359.134		67.814.507		67.814.507	
*	**COSTO TOTAL = (E) + (F)**					27.399.730.108				27.399.730.108		5.349.221		418.668.508		418.668.508		428.144.050		428.144.050		428.144.050		428.144.050		428.144.050		428.144.050		428.144.050		424.732.967		424.732.967	

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.
2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.
3. La utilización del personal y otros costos requeridos es controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoría.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma
Nombre: **ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ**
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: 92112

GT

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO

Firma
Nombre: **GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 15219 - 17469 Boyacá

Firmado digitalmente por RODRIGUEZ SOLANO JUAN GABRIEL

Firma
Nombre: **JUAN GABRIEL RODRIGUEZ SOLANO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202-240042

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ y CASANARE

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ No. 4 (La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1038 de 2021

OBJETO: Interventoría para las obras de mejoramiento, mantenimiento, gestión predial, social y ambiental sostenible del Corredor Ruta de los Libertadores (Belén - Socha - Sácama - La Cabuya - Paz de Ariporo) en los departamentos de Boyacá y Casanare, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "Vías para la legalidad y la reactivación Visión 2030" – Modulo 5

INTERVENTOR: CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA

SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO y JUAN GABRIEL RODRÍGUEZ SOLANO

RESOLUCIÓN No.: 1487 DE 9-jun-2021 (Indicar día/mes/año)

CONTRATO DE OBRA No: 978 de 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS NACIONALES

PLAZO INICIAL: 98,27 meses (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23-jun-2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del año)

VALOR INICIAL (incluido IVA) (**A**): $ 27.399.730.108 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) (**C=A+B**): $ 27.399.730.108

PLAZO ACUMULADO: 98,27 meses (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 31-ago-2029 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) (**B**): $ -

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 22-JUN-2023		AÑO 2025												AÑO 2026		AÑO 2027		AÑO 2028		AÑO 2029		TOTAL	
											del 1° al 30-jun-2025		del 1° al 31-jul-2025		del 1° al 31-ago-2025		del 1° al 30-sep-2025		del 1° al 31-oct-2025		del 1° al 30-nov-2025		del 1° al 31-dic-2025		del 1-ene-2026 al 31-dic-2026		del 1-ene-2027 al 31-dic-2027		del 1-ene-2028 al 31-dic-2028		del 1-ene-2029 al 31-ago-2029			
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																														
		PERSONAL PROFESIONAL																														
1		Director de Interventoría	7.500.000	1.310.000	102,00	898.620.000	7.500.000	1.310.000	67,70	596.437.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	105.720.000	12,00	105.720.000	12,00	105.720.000	8,00	70.480.000	44,00	387.640.000
1 A			-	-	-	-	8.406.000	1.468.000	12,00	118.488.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 B			-	-	-	-	9.445.000	1.650.000	18,27	202.705.650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(2.955.650)
1 C			-	-	-	-	10.121.000	1.768.000	-	-	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	1,00	11.889.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	217.212.030
2		Ingeniero Residente de Interventoría	4.700.000	500.000	194,00	1.008.800.000	4.700.000	500.000	120,56	626.912.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	124.800.000	24,00	124.800.000	24,00	124.800.000	16,00	83.200.000	88,00	457.600.000
2 A			-	-	-	-	5.268.000	560.000	19,90	115.977.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 B			-	-	-	-	5.919.000	630.000	53,54	350.633.460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(3.536.460)
2 C			-	-	-	-	6.342.000	675.000	-	-	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	2,00	14.034.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,54	256.401.180
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	3.500.000	100.000	193,00	694.800.000	3.500.000	100.000	112,11	403.596.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	86.400.000	24,00	86.400.000	24,00	86.400.000	16,00	57.600.000	88,00	316.800.000
3 A			3.923.000				3.923.000	112.000	27,83	112.697.560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 B			-	-	-	-	4.408.000	126.000	52,96	240.120.640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,81)	(3.672.540)
3 C			-	-	-	-	4.723.000	135.000	-	-	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	3,00	14.574.000	-	-	-	-	-	-	-	-	54,81	266.269.380
4		Especialista Ambiental	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	5,80	40.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,84	5.880.000	0,60	4.200.000	0,60	4.200.000	0,40	2.800.000	2,44	17.080.000
4 A			-	-	-	-	7.845.000	-	4,10	32.164.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	-	-	-	-	-	-	-	-	5,40	51.008.400
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	6,35	44.450.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,74	5.180.000	0,60	4.200.000	0,50	3.500.000	0,24	1.680.000	2,08	14.560.000
5 A			-	-	-	-	7.845.000	-	3,85	30.203.250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	-	-	-	-	-	-	-	-	5,40	51.008.400
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	7,67	53.690.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,56	10.920.000	1,56	10.920.000	0,98	6.860.000	0,56	3.920.000	4,66	32.620.000
6 A			-	-	-	-	7.845.000	-	1,73	13.571.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	-	-	-	-	-	-	-	-	5,40	51.008.400
7		Especialista en Estructuras	7.000.000	-	7,00	49.000.000	7.000.000	-	3,22	22.540.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,57	3.990.000	0,36	2.520.000	0,36	2.520.000	0,26	1.820.000	1,55	10.850.000
7 A			-	-	-	-	7.845.000	-	1,38	10.826.100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,60	31.737.600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	17.002.800
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	7.000.000	-	7,00	49.000.000	7.000.000	-	3,41	23.870.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	2.520.000	0,36	2.520.000	0,36	2.520.000	0,24	1.680.000	1,32	9.240.000
8 A			-	-	-	-	7.845.000	-	2,09	16.396.050	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 B			-	-	-	-	8.816.000	-	3,00	26.448.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	0,20	1.889.200	-	-	-	-	-	-	-	-	3,60	34.005.600
9		Especialista en Diseño Geométrico	7.000.000	-	12,00	84.000.000	7.000.000	-	6,56	45.920.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,20	8.400.000	1,20	8.400.000	1,20	8.400.000	0,63	4.410.000	4,23	29.610.000
9 A			-	-	-	-	7.845.000	-	0,64	5.020.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 B			-	-	-	-	8.816.000	-	5,40	47.606.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	0,30	2.833.800	-	-	-	-	-	-	-	-	5,40	51.008.400
10		Especialista en Transito	7.000.000	-	2,00	14.000.000	7.000.000	-	1,60	11.200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 A			-	-	-	-	7.845.000	-	0,15	1.176.750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 B			-	-	-	-	8.816.000	-	0,25	2.204.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 C			-	-	-	-	9.446.000	-	-	-	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	0,10	944.600	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	17.002.800
11		Especialista en Sostenibilidad	6.400.000	-	20,00	128.000.000	6.400.000	-	12,99	83.136.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,90	18.560.000	2,40	15.360.000	2,40	15.360.000	1,58	10.112.000	9,28	59.392.000
11 A			-	-	-	-	7.173.000	-	1,61	11.548.530	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 B			-	-	-	-	8.060.000	-	5,40	43.524.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 C			-	-	-	-	8.636.000	-	-	-	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	0,20	1.727.200	-	-	-	-	-	-	-	-	3,60	31.089.600
12		Líder de Integración	6.400.000	-	97,00	620.800.000	6.400.000	-	56,00	398.400.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	76.800.000	12,00	76.800.000	12,00	76.800.000	8,00	51.200.000	44,00	281.600.000
12 A			-	-	-	-	7.173.000	-	7,43	53.295.390	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 B			-	-	-	-	8.060.000	-	18,27	147.256.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(2.176.200)
12 C			-	-	-	-	8.636.000	-	-	-	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	1,00	8.636.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	157.779.720
13		Profesional Social	3.500.000	-	99,00	346.500.000	3.500.000	-	65,90	230.650.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	42.000.000	12,00	42.000.000	12,00	42.000.000	8,00	28.000.000	44,00	154.000.000
13 A			3.923.000	-	-	-	3.923.000	-	12,00	47.076.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 B			-	-	-	-	4.408.000	-	18,27	80.534.160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(1.190.160)
13 C			-	-	-	-	4.723.000	-	-	-	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	1,00	4.723.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	86.289.210
14		Profesional Ambiental	4.500.000	-	99,00	445.500.000	4.500.000	-	65,86	296.370.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	54.000.000	12,00	54.000.000	12,00	54.000.000	8,00	36.000.000	44,00	198.000.000
14 A			-	-	-	-	5.043.000	-	12,00	60.516.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 B			-	-	-	-	5.667.000	-	18,27	103.536.090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(1.530.090)
14 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	1,00	6.073.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	110.953.710
15		Profesional Técnico Predial	4.500.000	500.000	99,00	495.000.000	4.500.000	500.000	56,73	283.650.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	60.000.000	12,00	60.000.000	12,00	60.000.000	8,00	40.000.000	44,00	220.000.000
15 A			-	-	-	-	5.043.000	560.000	11,77	65.947.310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 B			-	-	-	-	5.667.000	630.000	18,20	114.605.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(1.700.190)
15 C			-	-	-	-	6.073.000	675.000	-	-	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	1,00	6.748.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	123.285.960
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	4.500.000	-	5,00	22.500.000	4.500.000	-	2,60	11.700.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	1.620.000	0,36	1.620.000	0,36	1.620.000	0,24	1.080.000	1,32	5.940.000
16 A			-	-	-	-	5.043.000	-	1,14	5.749.020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 B			-	-	-	-	5.667.000	-	1,26	7.140.420	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	10.931.400
17		Auditor de calidad	4.500.000	-	3,30	14.850.000	4.500.000	-	1,76	8.010.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	1.620.000	0,36	1.620.000	0,36	1.620.000	0,24	1.080.000	1,32	5.940.000
17 A			-	-	-	-	5.043.000	-	0,36	1.815.480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 B			-	-	-	-	5.667.000	-	1,16	6.573.720	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	0,03	182.190	-	-	-	-	-	-	-	-	0,54	3.279.420
18		Abogado	6.000.000	-	10,00	60.000.000	6.000.000	-	5,60	33.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,20	7.200.000	1,20	7.200.000	1,20	7.200.000	0,80	4.800.000	4,40	26.400.000
18 A			-	-	-	-	6.725.000	-	1,42	9.549.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 B			-	-	-	-	7.556.000	-	2,98	22.516.880	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 C			-	-	-	-	8.097.000	-	-	-	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	0,10	809.700	-	-	-	-	-	-	-	-	1,80	14.574.600
		PERSONAL TECNICO																														
19		Inspector	2.200.000	300.000	279,00	697.500.000	2.200.000	300.000	198,13	495.325.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	16,00	40.000.000	88,00	220.000.000
19 A			2.466.000				2.466.000	336.000	20,04	56.152.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	52,27	164.598.230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(850.230)
19 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	3,00	10.122.000	2,00	6.748.000	-	-	-	-	-	-	-	-	51,27	172.984.980
20		Topógrafo Inspector	2.200.000	300.000	199,00	497.500.000	2.200.000	300.000	134,73	336.825.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	16,00	40.000.000	88,00	220.000.000
20 A			2.466.000				2.466.000	336.000	12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	52,27	164.598.230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(1.700.460)
20 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,54	123.285.960
21		Laboratorista Inspector	2.200.000	300.000	101,00	252.500.000	2.200.000	300.000	63,70	199.290.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	30.000.000	12,00	30.000.000	12,00	30.000.000	8,00	20.000.000	44,00	110.000.000
21 A			2.466.000				2.466.000	336.000	12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	18,27	97.532.230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(850.230)
21 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	61.642.980
22		Inspector SST	2.200.000	300.000	150,00	375.000.000	2.200.000	300.000	97,00	242.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	60.000.000	17,54	43.850.000	12,00	30.000.000	8,00	20.000.000	61,54	153.850.000
22 A			2.466.000				2.466.000	336.000	17,73	49.679.460	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 B			-	-	-	-	2.771.000	378.000	35,27	111.065.230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(1.700.460)
22 C			-	-	-	-	2.969.000	405.000	-	-	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,54	123.285.960
		PERSONAL AUXILIAR TECNICO																														
23		Cadenero	1.100.000	-	200,00	220.000.000	1.100.000	-	132,68	145.926.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	26.400.000	24,00	26.400.000	24,00	26.400.000	16,00	17.600.000	88,00	96.800.000
23 A			1.233.000				1.233.000	-	12,00	14.796.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 B			-	-	-	-	1.385.000	-	52,27	72.393.950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(373.950)
23 C			-	-	-	-	1.484.000	-	-	-	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,27	53.824.680
24		Auxiliar de Laboratorio	1.100.000	-	146,00	160.600.000	1.100.000	-	112,00	123.200.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	26.400.000	24,00	26.400.000	24,00	26.400.000	16,00	17.600.000	88,00	96.800.000
24 A			1.233.000				1.233.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 B			-	-	-	-	1.385.000	-	34,00	47.090.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24 C			-	-	-	-	1.484.000	-	-	-	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	2,00	2.968.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,00	53.424.000

GT

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	4 de 4
FECHA	22/05/2024 (Día / Mes / Año)

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES, GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: BOYACÁ y CASANARE

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ No. 4 (La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 22-JUN-2023		AÑO 2025														AÑO 2026		AÑO 2027		AÑO 2028		AÑO 2029		TOTAL	
											del 1° al 30-jun-2025		del 1° al 31-jul-2025		del 1° al 31-ago-2025		del 1° al 30-sep-2025		del 1° al 31-oct-2025		del 1° al 30-nov-2025		del 1° al 31-dic-2025		del 1-ene-2026 al 31-dic-2026		del 1-ene-2027 al 31-dic-2027		del 1-ene-2028 al 31-dic-2028		del 1-ene-2029 al 31-ago-2029			
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		PERSONAL ADMINISTRATIVO																																
25		Secretaria	1.200.000	-	102,00	122.400.000	1.200.000	-	71,73	86.076.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	14.400.000	12,00	14.400.000	12,00	14.400.000	8,00	9.600.000	44,00	52.800.000
25 A			-	-	-	-	1.345.000	-	12,00	16.140.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 B			-	-	-	-	1.511.000	-	18,27	27.605.970	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(407.970)
25 C			-	-	-	-	1.619.000	-	-	-	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	1,00	1.619.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	29.579.130
26		Conductor	1.200.000	-	301,00	361.200.000	1.200.000	-	197,26	236.712.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,00	43.200.000	36,00	43.200.000	36,00	43.200.000	24,00	28.800.000	132,00	158.400.000
26 A			-	-	-	-	1.345.000	-	31,93	42.945.850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 B			-	-	-	-	1.511.000	-	71,81	108.504.910	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(815.940)
26 C			-	-	-	-	1.619.000	-	-	-	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	4,00	6.476.000	-	-	-	-	-	-	-	-	72,54	117.442.260
27		Campamentera	1.000.000	-	51,00	51.000.000	1.000.000	-	63,10	63.100.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	12.000.000	12,00	12.000.000	12,00	12.000.000	9,54	9.540.000	45,54	45.540.000
27 A			-	-	-	-	1.121.000	-	11,23	12.588.830	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27 B			-	-	-	-	1.259.000	-	18,27	23.001.930	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(339.930)
27 C			-	-	-	-	1.349.000	-	-	-	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	1,00	1.349.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	24.646.230
		OTROS COSTOS DE PERSONAL																																
28		Provisión Jornadas 7X24	156.502.000	-	1,00	156.502.000	156.502.000	-	0,64	100.311.522	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,12	18.780.240	0,12	18.780.240	0,12	18.780.240	0,08	12.520.160	0,44	68.860.880
28 A			-	-	-	-	175.402.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 B			-	-	-	-	197.094.000	-	0,36	70.953.840	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28 C			-	-	-	-	211.191.000	-	-	-	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	0,02	4.223.820	-	-	-	-	-	-	-	-	0,36	76.028.760
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL NO PREVISTO INICIALMENTE																																
N1		Profesional Valuatorio	4.500.000	-	-	-	4.500.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 A			-	-	-	-	5.043.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 B			-	-	-	-	5.667.000	-	6,60	37.402.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N1 C			-	-	-	-	6.073.000	-	-	-	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	0,10	607.300	-	-	-	-	-	-	-	-	3,60	21.862.800
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						8.077.572.000				8.542.628.162		132.320.110		132.320.110		132.320.110		132.320.110		132.320.110		128.946.110		966.790.240		943.310.240		924.700.240		615.522.160		5.834.598.770	
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
TOTAL COSTOS DE PERSONAL					**(A)**	19.063.069.920				20.160.602.462		312.275.460		312.275.460		312.275.460		312.275.460		312.275.460		304.312.820		2.281.624.966		2.226.212.186		2.182.292.566		1.452.632.298		13.769.653.104	

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA ANTERIOR N° 3 de fecha 22-JUN-2023		AÑO 2025														AÑO 2026		AÑO 2027		AÑO 2028		AÑO 2029		TOTAL	
											del 1° al 30-jun-2025		del 1° al 31-jul-2025		del 1° al 31-ago-2025		del 1° al 30-sep-2025		del 1° al 31-oct-2025		del 1° al 30-nov-2025		del 1° al 31-dic-2025		del 1-ene-2026 al 31-dic-2026		del 1-ene-2027 al 31-dic-2027		del 1-ene-2028 al 31-dic-2028		del 1-ene-2029 al 31-ago-2029			
			Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		OTROS COSTOS DIRECTOS																																
		VIATICOS																																
29		Viáticos Director y/o Especialistas	150.000	Día	961,00	144.150.000	150.000	Día	689,00	103.350.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144,00	21.600.000	144,00	21.600.000	144,00	21.600.000	96,00	14.400.000	528,00	79.200.000
29 A			-		-	-	168.000		23,00	3.864.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 B			-		-	-	189.000		249,00	47.061.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29 C			-		-	-	202.000		-	-	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	12,00	2.424.000	-	-	-	-	-	-	-	-	216,00	43.632.000
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA																																
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	4.000.000	Mes	102,00	408.000.000	4.000.000	Mes	133,84	535.360.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	96.000.000	24,00	96.000.000	24,00	96.000.000	16,00	64.000.000	88,00	352.000.000
30 A			-		-	-	4.483.000		19,46	87.239.180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30 B			-		-	-	5.037.000		53,54	269.680.980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(2.719.980)
30 C			-		-	-	5.398.000		-	-	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	3,00	16.194.000	-	-	-	-	-	-	-	-	54,54	294.406.920
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	4.000.000	Mes	199,00	796.000.000	4.000.000	Mes	62,79	251.160.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	48.000.000	12,00	48.000.000	12,00	48.000.000	8,00	32.000.000	44,00	176.000.000
31 A			-		-	-	4.483.000		12,00	53.796.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 B			-		-	-	5.037.000		18,27	92.025.990	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(1.359.990)
31 C			-		-	-	5.398.000		-	-	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	1,00	5.398.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	98.621.460
32		Equipo completo de topografía	2.500.000	Según comprobante por mes	199,00	497.500.000	2.500.000	Según comprobante por mes	134,73	336.825.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	24,00	60.000.000	16,00	40.000.000	88,00	220.000.000
32 A			-		-	-	2.802.000		12,00	33.624.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32 B			-		-	-	3.148.000		52,27	164.545.960	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,54)	(1.699.920)
32 C			-		-	-	3.374.000		-	-	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	2,00	6.748.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,54	123.289.960
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	2.384.000	Según comprobante por mes	101,00	240.784.000	2.384.000	Según comprobante por mes	63,70	151.860.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	28.608.000	12,00	28.608.000	12,00	28.608.000	8,00	19.072.000	44,00	104.896.000
33 A			-		-	-	2.672.000		12,00	32.064.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 B			-		-	-	3.002.000		18,27	54.846.540	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(0,27)	(810.540)
33 C			-		-	-	3.217.000		-	-	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	1,00	3.217.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,27	58.774.590
34		Oficina / Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	2.000.000	Según comprobante por mes	153,00	306.000.000	2.000.000	Según comprobante por mes	105,74	211.480.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,00	48.000.000	24,00	48.000.000	17,14	34.280.000	8,00	16.000.000	73,14	146.280.000
34 A			-		-	-	2.242.000		11,26	25.244.920	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 B			-		-	-	2.519.000		36,00	90.684.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34 C			-		-	-	2.699.000		-	-	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	2,00	5.398.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,00	97.164.000
		OTROS COSTOS																																
35		Transportes aéreos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	2.500.000	Según comprobante por mes	60,00	150.000.000	2.500.000	Según comprobante por mes	40,46	101.150.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,40	21.000.000	8,40	21.000.000	8,40	21.000.000	5,28	13.200.000	30,48	76.200.000
35 A			-		-	-	2.802.000		1,54	4.316.080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 B			-		-	-	3.148.000		18,00	56.664.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 C			-		-	-	3.374.000		-	-	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	1,00	3.374.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,00	60.732.000
36		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	500.000	Según comprobante por mes	102,00	51.000.000	500.000	Según comprobante por mes	73,49	36.746.285	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	6.000.000	12,00	6.000.000	12,00	6.000.000	8,00	4.000.000	44,00	22.000.000
36 A			-		-	-	560.000		7,60	4.256.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 B			-		-	-	630.000		18,00	11.340.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36 C			-		-	-	675.000		-	-	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,00	12.150.000
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax, correo, internet, etc.)	500.000	Según comprobante por mes	102,00	51.000.000	500.000	Según comprobante por mes	78,47	39.235.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	6.000.000	12,00	6.000.000	12,00	6.000.000	8,00	4.000.000	44,00	22.000.000
37 A			-		-	-	560.000		5,53	3.096.800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 B			-		-	-	630.000		18,00	11.340.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37 C			-		-	-	675.000		-	-	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	1,00	675.000	-	-	-	-	-	-	-	-	18,00	12.150.000
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	1.350.000	Según comprobante por mes	22,00	29.700.000	1.350.000	Según comprobante por mes	0,28	378.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 A			-		-	-	1.513.000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 B			-		-	-	1.700.000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38 C			-		-	-	1.822.000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39		Veeduría Técnica Comunitaria	200.000	Según comprobante por mes	99,00	19.800.000	200.000	Según comprobante por mes	63,00	12.600.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,00	2.400.000	12,00	2.400.000	12,00	2.400.000	8,00	1.600.000	44,00	8.800.000
39 A			-		-	-	224.000		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 B			-		-	-	252.000		36,00	9.072.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39 C			-		-	-	270.000		-	-	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	2,00	540.000	-	-	-	-	-	-	-	-	36,00	9.720.000
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																																
TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS						**(B)** 2.693.934.000				2.834.905.535		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		44.643.000		337.608.000		337.608.000		323.888.000		208.272.000		1.519.877.000	
*	**SUBTOTAL COSTOS BASICOS = (A) + (B) = (C)**					21.757.003.920				22.995.507.997		356.918.460		356.918.460		356.918.460		356.918.460		356.918.460		348.955.820		2.619.232.966		2.563.820.166		2.506.180.560		1.660.904.298		15.781.075.598	
*	**PROVISION PARA AJUSTES Y/O FRENTE ADICIONAL = (D)**					1.267.979.364				29.475.287																						4.651.612		4.651.612
*	**SUBTOTAL COSTOS BASICOS + (C) + (D) = (E)**					23.024.983.284				23.024.983.284		356.918.460		356.918.460		356.918.460		356.918.460		356.918.460		348.955.820		2.619.232.966		2.563.820.166		2.506.180.560		1.665.555.910		15.785.727.210	
*	**IVA = 19% * (E) = (F)**					4.374.746.824				4.374.746.824		67.814.507		67.814.507		67.814.507		67.814.507		67.814.507		66.301.606		497.654.264		487.125.832		476.174.306		316.455.625		2.999.288.168	
*	**COSTO TOTAL = (E) + (F)**					27.399.730.108				27.399.730.108		424.732.967		424.732.967		424.732.967		424.732.967		424.732.967		415.257.426		3.116.887.230		3.050.945.998		2.982.354.866		1.982.011.535		18.785.015.378	

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.
2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.
3. La utilización del personal y otros costos requeridos es controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoría.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma
Nombre: **ALEJANDRO RESTREPO GÓMEZ**
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: 92112

GT

Firmado digitalmente por GUSTAVO GAMALIEL FERNANDEZ NIÑO

Firma
Nombre: **GUSTAVO GAMALIEL FERNÁNDEZ NIÑO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 15219 - 17469 Boyacá

Firmado digitalmente por RODRIGUEZ SOLANO JUAN GABRIEL

Firma
Nombre: **JUAN GABRIEL RODRIGUEZ SOLANO**
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 54202-240042

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se presenta un atraso físico-financiero en obra básico acumulado de 2.61% conforme el programa de inversiones No. 10 presentado por el Contratista de Obra y radicado al Instituto Nacional de Vías, se tiene una ejecución básica de obra acumulado a la fecha de $ 86.848.904.043. Conforme esta Interventoría ha indicado, el Contratista no cumplió con la ejecución del 100% del programa de Inversiones. Por lo anterior, se tiene un atraso en obra básica total de $ 6.815.729.055. Esto, correspondiente a datos financieros del Acta de Obra No. 49 – Junio 2025.

Durante el mes de junio de 2025 continúan las actividades constructivas en el tramo priorizado comprendido entre los Pr 47+500 y el Pr 52+000 de la Ruta Nacional 6404, con el objetivo de dar cumplimiento a los compromisos establecidos para la vigencia presupuestal del año 2025, se ha evidenciado una baja disponibilidad de recursos operativos de maquinaria y personal de mano de obra. Esta situación limita el avance efectivo de las obras y pone en riesgo el cumplimiento de los plazos establecidos para la finalización de las intervenciones en el sector en la presente vigencia presupuestal.

Para el tramo priorizado del Pr 57+000 al Pr 62+000 de la ruta nacional 6404, en el presente periodo no se realizaron actividades de obra, continuando con un avance acumulado equivalente al 83% de ejecución de obra y un porcentaje faltante del 17% para finalizar las intervenciones. Con este valor y con un rendimiento promedio del 5% mensual, el Contratista de obra estaría concluyendo las intervenciones de este sector en aproximadamente cuatro meses; es decir, en octubre de 2025. En efecto, se reitera que, como lo ha previsto la Interventoría en diferentes comunicados, el Consorcio Vías Nacionales no ha cumplido con la programación de las intervenciones para la vigencia del año 2024. Esta situación evidencia desviaciones en el cumplimiento de metas y compromete la oportuna finalización de las intervenciones del contrato, lo cual deberá ser objeto de medidas correctivas oportunas.

Teniendo en cuenta las afectaciones ocasionadas por la emergencia presentada el 15 de febrero de 2025 en el sector del puente el Boche en el Pr 30+300 de la ruta nacional 6404, y considerando la necesidad de restablecer las actividades constructivas en este frente de obra, se recomienda al contratista adelantar a la mayor brevedad posible los estudios y diseños estructurales requeridos para la solución definitiva del nuevo puente vehicular. Dicha gestión es fundamental para garantizar la planeación técnica adecuada de las obras, minimizar los tiempos de ejecución y mitigar los riesgos asociados a la continuidad del tránsito por el sector intervenido.

Se recomienda al contratista evaluar y reforzar de manera inmediata su capacidad operativa, incrementando la asignación de equipos y personal de obra, a fin de garantizar el cumplimiento del cronograma de ejecución, optimizar los rendimientos de obra y evitar afectaciones a la programación técnica y financiera del contrato.

ANEXO 22

CORRESPONDENCIA

CORRESPONDENCIA RECIBIDA JUNIO - 2025

N° DE RADICACIÓN	FECHA DE RECIBO	HORA DE RECIBO	MEDIO DE RECIBO	PROCEDENCIA	N° DE IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	CONTENIDO O TEMA TRATADO	ÁREA
RL-3900	3-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-504-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3333/25/7.13 con asunto "Traslado Personería Sácama"	Social-Técnico
RL-3901	3-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-505-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3335/25/7.13 con asunto “Traslado DP Personería de Sácama”.	Social
RL-3902	3-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-490-2025	Remisión de la Pre-acta Predial No. 48 correspondiente a mayo de 2025.	Predial
RL-3903	3-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	JAC vda Sabanalarga		Garantía del derecho de petición.	Social-Técnico
RL-3904	3-jun-25	8:50 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-530-2025	Respuesta a las comunicaciones C.1468/RL3314/25/7.12 del 12 de abril de 2025 y C.1468/RL3432/25/7.1 del 22 de mayo de 2025 Informe de la gestión ambiental de marzo de 2025.	Ambiental
RL-3905	3-jun-25	8:54 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-525-2025	Modificación Promesa de Compraventa Predio 061-ID-T1-MCBP.	Predial
RL-3906	3-jun-25	8:58 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-529-2025	Remisión de “Volumen VIII. Estudio de Estructuras Puente San Pascual.”.	Técnica
RL-3907	3-jun-25	9:07 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-528-2025	Remisión de “Recomendaciones para la estabilización y protección de los taludes de cortes del tramo prioritario PR57+000 al PR62+000.”.	Técnica
RL-3908	3-jun-25	9:13 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-527-2025	Entrega de Ofertas de Compra y Anexos de los insumos prediales 011-ID-T1-MCBP, 016-A-I-T1-MCBP, y 016-I-T1-MCBP.	Predial
RL-3909	3-jun-25	9:15 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-513-2025	Respuesta al oficio CC.1468/RL3388/25/7.13 con asunto “Traslado DP Personería Sácama - Elber Chacón”.	Social
RL-3910	3-jun-25	9:18 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-526-2025	Respuesta al comunicado C.1468/RL3447/25/7.8 del 30 de mayo de 2025 con asunto “Visto bueno insumos prediales 006-A-D-T1-MCBP, 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP.	Predial
RL-3911	3-jun-25	9:26 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-524-2025	Entrega de formatos de Inscripción de Oferta Formal de Compra antes ORIP Socha, Predios 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP”	Predial
RL-3912	4-jun-25	11:27 a. m.	Correo Electrónico	Estructuras y Suministros del Llano		Solicitud de intervención por incumplimiento en contrato de alquiler de materiales – Consorcio Estructuras y Concretos de la Costa	Social
RL-3913	4-jun-25	1:00 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-035785	Oferta de compra predio 003-D-T1-MCBP	Predial
RL-3914	5-jun-25	8:56 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-533-2025	Respuesta a los oficios C.1468/RL3233/25/7.3 y C.1468/RL3442/7.3 con asunto “Alcance Diseños Puente el Boche”	Técnica
RL-3915	5-jun-25	11:57 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOY-036942	Remisión informe técnico inspección y evaluación pontón ubicado en PR0+0100 vía Belén - Sácama código 6404. Solicitud atender necesidad. Contrato interventoría 1038-21. Contrato obra 978-21 -CONSORCIO VÍAS NACIONALES	Técnica
RL-3916	5-jun-25	1:00 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-532-2025	Solicitud de suspensión del Contrato.	Técnica
RL-3917	5-jun-25	1:00 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-534-2025	Solicitud modificación No. 2 del contrato de obra 978 de 2021	Técnica
RL-3918	5-jun-25	3:56 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-537-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3428/25/7.3.con asunto “Plantilla ajuste diseño Geométrico Pr 100 a Pr 108+250 RN 6404”	Técnica
RL-3919	6-jun-25	11:20 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-544-2025	Respuesta al comunicado C.1468/RL3377/25/7.12 de fecha 3 de mayo de 2025 con asunto “Manejo de materiales sobrante”.	Ambiental
RL-3920	6-jun-25	11:29 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-543-2025	Respuesta comunicación C.1468/RL3358/25/7.12 del 24 de abril de 2025 con asunto “Plan de Inversión Ambiental V2.”	Ambiental
RL-3921	6-jun-25	11:30 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-542-2025	Remisión planos despiece y detalles de barandas peatonales y pasamanos de Puente San Pascual y planos taller de estructura metálica con láminas comerciales de puente San Pascual Km 2+610 RN 6405.	Técnica
RL-3922	6-jun-25	11:33 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-541-2025	Respuesta a su comunicación C.1468/RL3384/13.9 con asunto “Observaciones informe calidad febrero 2025”	Técnica
RL-3923	6-jun-25	11:35 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-540-2025	Respuesta a la comunicación C.1468/RL3293/25/7.13 – Cierre de PQRS.	Social
RL-3924	6-jun-25	11:39 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-539-2025	Informe Mensual de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del mes de mayo de 2025.	SST

CORRESPONDENCIA RECIBIDA JUNIO - 2025

N° DE RADICACIÓN	FECHA DE RECIBO	HORA DE RECIBO	MEDIO DE RECIBO	PROCEDENCIA	N° DE IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	CONTENIDO O TEMA TRATADO	ÁREA
RL-3925	6-jun-25	11:40 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-538-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3418/25/7.3 con asunto “INFORME SEÑALIZACIÓN VÍA NACIONAL – 6405 – PR 1+500 AL PR 15+500. VERSIÓN 8.0”	Técnica
RL-3926	6-jun-25	2:54 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-037542	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-046138	Predial
RL-3927	6-jun-25	3:23 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-037595	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-051962	Predial
RL-3928	6-jun-25	3:33 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-037534	Oferta Formal de Compraventa por la cual se dispone la adquisición de una franja de terreno de CUATROCIENTOS VEINTE METROS CUADRADOS CON VEINTIÚN CENTIMETROS (420,21 m²), identificado en la ficha predial 005-D-T1-MCBP, localizado entre la Abscisa inicial PR 30+279,25 D y Abscisa Final PR 30+303,72 D, ubicado en Jurisdicción del municipio de Socha, departamento de Boyacá y que se toma del predio de mayor extensión denominado El Boche (Según FMI), con un área superficiaria de CATORCE MIL METROS CUADRADOS (14.000,00m²), identificado con la matrícula inmobiliaria número 094-17343 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Socha y cédula catastral No 15-757-00-000000-0013-0136-0-00000000 según ficha predial.	Predial
RL-3929	9-jun-25	10:38 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-545-2025	Remisión del Informe Mensual de Gestión Ambiental No. 46 mayo de 2025	Ambiental
RL-3930	9-jun-25	4:47 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOY-038160	Remisión de informe técnico y solicitud de atención para tramo PR 62 a PR 82 vía Belén - Sácama código 6404. Contrato interventoría No. 1038 de 2021 - CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA. Contrato obra No. 978 de 2021 CONSORCIO VÍAS NACIONALES.	Técnica
RL-3931	10-jun-25	8:45 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-517-2025	Cumplimiento requerimientos legales Resolución N° 500.36.24 1606 de fecha 06 de noviembre de 2024. Expediente: 500.5.3.22-108.	Ambiental
RL-3932	10-jun-25	9:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-548-2025	Respuesta al comunicado C.1468/RL3465/13.9 con asunto “Revisión informe de calidad marzo 2025”	Técnica
RL-3933	10-jun-25	9:01 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-546-2025	Entrega Informe Mensual Predial No 48 correspondiente al mes de mayo de 2025.	Predial
RL-3934	10-jun-25	9:10 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-549-2025	Respuesta a la comunicación C.1468/RL3398/25/7.1 con asunto “Plan de Trabajo 2025”. Alcance comunicación CVN-0978-373-2025.	Técnica
3934 A	10-jun-25	11:09 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-037536	Oferta Formal de Compraventa, por la cual se dispone la adquisición de una franja de terreno de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE METROS CUADRADOS CON DOCE CENTIMETROS CENTÍMETROS (367,12m²), identificado en la ficha predial 013-D-T1-MCBP, localizado entre la Abscisa inicial PR 47+653,75 D y Abscisa Final PR 47+769,45 D, ubicado en Jurisdicción del municipio de Socotá, departamento de Boyacá y que se toma del predio de mayor extensión denominado LOS BARZALES (Según FMI), con un área superficiaria de DIEZ MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS METROS CUADRADOS (10.586,00m²), identificado con la matrícula inmobiliaria número 094-10005 de la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Socha y cédula catastral No. 15-755-00-000000-0012-0004-0-00000000 según ficha predial.	Predial
RL-3935	10-jun-25	3:52 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-551-2025	Remisión del Informe Social No.48 correspondiente a mayo de 2025.	Social
RL-3936	10-jun-25	3:57 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-554-2025	Remisión Acta Modificatoria No.14 – Reprogramación No.12.	Técnica
RL-3937	11-jun-25	8:21 a. m.	Correo Electrónico	Maria Adelina Suarez		PQR María Adelina Suárez finca los Cauchos	Social
RL-3938	11-jun-25	1:33 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VCAS-038857	Remisión solicitud de pago y deuda pendiente del contrato de obra 978-2021.	Social-Técnico
RL-3939	11-jun-25	2:58 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VCAS-038885	Solicitud de informe detallado sobre contrato de obra No. 978 de 2021 - Asamblea Departamental de Arauca.	Técnica
RL-3940	12-jun-25	9:43 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-560-2025	Remisión propuesta implantación del puente El Boche “Alcance Diseños Puente Nuevo El Boche”	Técnica
RL-3941	13-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-563-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3406/25/7.12 del 13 de mayo de 2025 con asunto “Informe de la gestión ambiental de abril de 2025”.	Ambiental

CORRESPONDENCIA RECIBIDA JUNIO - 2025

N° DE RADICACIÓN	FECHA DE RECIBO	HORA DE RECIBO	MEDIO DE RECIBO	PROCEDENCIA	N° DE IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	CONTENIDO O TEMA TRATADO	ÁREA
RL-3942	13-jun-25	3:39 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-567-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3500/24/6.2 con asunto “Tramite Acta de obra No. 48 - mayo de 2025”	Técnica
RL-3943	13-jun-25	3:40 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-566-2025	Remisión del Informe Mensual de Sostenibilidad No 47 correspondiente al periodo comprendido entre el 25 de abril y 24 de mayo de 2025.	Sostenibilidad
RL-3944	13-jun-25	3:42 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-565-2025	Remisión APU´s NP correspondientes a Señalización – Conciliación del 04 de abril de 2025.	Técnica
RL-3945	13-jun-25	3:44 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-564-2025	Respuesta a la comunicación C.1468/RL3491/25/7.1 con asunto “Mantenimiento vial Pr62+00 a Pr92+000 Ruta Nacional 6404”.	Técnica
RL-3946	14-jun-25	9:36 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-558-2025	Entrega No. 11 Insumos Primarios – Predios: 064-D-T1-MCBP – 084-D-T1-MCBP - Gestión Predial del Contrato.	Predial
RL-3947	14-jun-25	9:40 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-556-2025	Entrega de formatos de Inscripción de Alcance y Oferta Formal de Compra antes ORIP Socha, de los Predios 003-ID-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP.	Predial
RL-3948	16-jun-25	2:24 p. m.	Correo Electrónico	Secretario General Alcaldia de Socha		Coordinación visita de inspección a afectaciones geológicas sector el Boche	Social-Técnico
RL-3949	17-jun-25	8:47 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-583-2025	Respuesta al comunicado C.1468/RL3497/25/7.12 con asunto “Informe Sostenibilidad abril 2025”	Sostenibilidad
RL-3950	17-jun-25	3:41 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-585-2025	Remisión de plano detalle 23-722-(07)-MET (3) con ajuste a tacón de patín inferior de viga principal y proceso constructivo de puente San Pascual PR 2+610 Ruta Nacional 6405.	Técnica
RL-3951	17-jun-25	3:50 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-586-2025	Remisión de la Pre-acta Predial No. 49 junio 2025.	Predial
RL-3952	17-jun-25	3:57 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-568-2025	Solicitud de Apoyo y Acompañamiento – Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680, Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3953	17-jun-25	3:59 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-569-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3954	17-jun-25	4:02 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-570-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3955	17-jun-25	4:04 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-571-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3956	17-jun-25	4:07 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-572-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3957	17-jun-25	4:08 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-573-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3958	17-jun-25	4:09 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-574-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3959	17-jun-25	4:09 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-575-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3960	17-jun-25	4:11 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-576-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3961	17-jun-25	4:11 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-578-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3962	17-jun-25	4:12 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-579-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3963	18-jun-25	8:35 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOY-041086	Remisión informe visita estado hundimiento y grietas en calzada y taludes PR 21+0990 vía Belén - Sácama código 6404. Contrato interventoría No. 1038 de 2021 - CONSORCIO INTERVENTORIAS COLOMBIA. Contrato obra No. 978 de 2021 CONSORCIO VÍAS NACIONALES.	Técnica
RL-3964	18-jun-25	3:10 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-577-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3965	18-jun-25	3:20 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-580-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3966	18-jun-25	3:24 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-581-2025	Restricción Vial para Vehículos Articulados entre el PR 54+370 y PR 54+680 – Vereda Los Pinos, Municipio de Socotá.	Técnica
RL-3967	18-jun-25	3:51 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-587-2025	Solicitud de restricción vehicular para vehículos C4, C5 y superiores vía Belén – Sácama.	Social-Técnico

CORRESPONDENCIA RECIBIDA JUNIO - 2025

N° DE RADICACIÓN	FECHA DE RECIBO	HORA DE RECIBO	MEDIO DE RECIBO	PROCEDENCIA	N° DE IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	CONTENIDO O TEMA TRATADO	ÁREA
RL-3968	20-jun-25	11:47 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-589-2025	Cierres intermitentes en el sector puente El Boche, por Ensayos de Línea Sísmica	Social-Técnico
RL-3969	20-jun-25	11:50 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-590-2025	Cierres intermitentes en el sector puente El Boche, por Ensayos de Línea Sísmica	Social-Técnico
RL-3970	20-jun-25	11:53 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-591-2025	Cierres intermitentes en el sector puente El Boche, por Ensayos de Línea Sísmica	Social-Técnico
RL-3971	20-jun-25	11:54 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-592-2025	Cierres intermitentes en el sector puente El Boche, por Ensayos de Línea Sísmica	Social-Técnico
RL-3972	20-jun-25	11:56 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-593-2025	Cierres intermitentes en el sector puente El Boche, por Ensayos de Línea Sísmica	Social-Técnico
RL-3973	20-jun-25	11:58 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-594-2025	Cierres intermitentes en el sector puente El Boche, por Ensayos de Línea Sísmica	Social-Técnico
RL-3974	20-jun-25	12:01 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-596-2025	Cierres intermitentes en el sector puente El Boche, por Ensayos de Línea Sísmica	Social-Técnico
RL-3975	20-jun-25	1:00 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-588-2025	Alcance comunicado CVN-0978-588-2025 Remisión Acta Modificatoria No.14 – Reprogramación No.12.	Técnica
RL-3976	21-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOY-042126	Solicitud asistencia a mesa de trabajo radicado No. 2025E-VUVRAZ-067000 del 20/06/2025. Sitio La Playa PR 18+0250 - PR 18+0330 vía Belén - Sácama código 6404. Contrato de obra No. 978-21. Contrato interventoría No. 1038-21.	Técnica
RL-3977	21-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-042218	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-036008	Predial
RL-3978	21-jun-25	8:32 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-555-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3451/25/7.12 del 28 de mayo de 2025 con asunto “Oficio CORPOBOYACA 160-009306 del 23 de mayo de 2025.”	Ambiental
RL-3979	21-jun-25	8:43 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-582-2025	Respuesta al oficio C.1468/RL3489/25/7.6 con asunto “Observaciones técnicas en la ejecución de cunetas Ruta 6405.”	Técnica
RL-3980	21-jun-25	8:45 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-584-2025	Constancia de la mesa de trabajo que se desarrolló el 11 de junio de 2025 en las instalaciones de INVIAS (Bogotá).	Técnica
RL-3981	24-jun-25	10:23 a. m.	Correo Electrónico	Personeria Sacama - Casanare		SOLICITUD DE INCIDENCIA Y PRONUNCIMIENTO PARA SOLUCION DENTRO DE LA SITUACION DE PERSONAL DE LA EMPRESA KMA CONSTRUCCIONES SAS	Social-Técnico
RL-3982	24-jun-25	10:25 a. m.	Correo Electrónico	Personeria Sacama - Casanare		SOLICITUD DE DIALOGO	
RL-3983	24-jun-25	11:48 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-042519	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-043002	Predial
RL-3984	24-jun-25	2:35 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025I-VBOG-039349	Circular sobre pago interventores y supervisores	Técnica
RL-3985	25-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	KMA	KMA-553-2025	SITUACIÓN PRESENTADA DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO -144-2024 – “MANO DE OBRA PARA EJECUCIÓN DE OBRA DE CONTENCIÓN PR 16+200 Y OBRAS HIDRÁULICAS TIPO ALCANTARILLA Y TIPO CUNETA PARA EL MANTENIMIENTO DE DIFERENTES TRAMOS QUE HACEN PARTE DEL CONTRATO DE OBRA NO. 978 DE 2021 DEL MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 4, SUSCRITO ENTRE INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVIAS Y CONSORCIO VÍAS NACIONALES”.	Técnica
RL-3986	25-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VCAS-042775	Traslado de radicado Nº 2025E-VUVR-064491	Técnica
RL-3987	25-jun-25	2:31 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-043046	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-044356	Predial
RL-3988	25-jun-25	4:16 p. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-043040	SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN INTENCIÓN DE ADELANTAR SANEAMIENTO AUTOMÁTICO FMI 094-4127.	Predial

CORRESPONDENCIA RECIBIDA JUNIO - 2025

N° DE RADICACIÓN	FECHA DE RECIBO	HORA DE RECIBO	MEDIO DE RECIBO	PROCEDENCIA	N° DE IDENTIFICACIÓN DE LA COMUNICACIÓN	CONTENIDO O TEMA TRATADO	ÁREA
RL-3989	26-jun-25	1:51 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-602-2025	Entrega de metodología y presupuesto de la OPC de la “Escuela Normal Superior de Socha sede El Boche”, del municipio de Socha Boyacá” y respuesta a comunicado C.1468/RL312025/7.13.	Social
RL-3990	27-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Personeria Sacama - Casanare		Derecho de Petición – Reconocimiento y pago de Derechos laborales de trabajadores de la EMPRESA ESTRUCTURAS Y CONCRETOS DE LA COSTA S.A.S	Social
RL-3991	27-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-595-2025	Traslado del oficio OFE-2025-0035-1405 CMSC del 14/05/2025 con asunto “Solicitud de información”.	Técnica
RL-3992	27-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-597-2025	Remisión del Informe Mensual de Calidad correspondiente al mes de mayo de 2025.	Técnica
RL-3993	27-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-043661	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-050187	Predial
RL-3994	27-jun-25	8:15 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-598-2025	Remisión de “VOLUMEN III – GEOLOGÍA PARA INGENIERÍA PR 30 – PUENTE EL BOCHE-ALCANCE.”.	Técnica
RL-3995	27-jun-25	8:18 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-600-2025	Respuestas a comunicaciones con Ref. C.1468/RL3453/25/7.8 del 30 de mayo de 2025 “Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021 Corredor Ruta de Los Libertadores Alcance avalúos predios 043-I-T1-MCBP, 018-I-T1-MCBP, 045-ID-T1-MCBP y 060-I-T1-MCBP”.	Predial
RL-3996	27-jun-25	8:20 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-601-2025	Respuestas a comunicado con Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021 Corredor Ruta de Los Libertadores Ofertas Formales de Compra 004-I-T1-MCBP y alcance 061-ID-T1-MCBP”.	Predial
RL-3997	27-jun-25	8:25 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-603-2025	Respuestas a comunicaciones con Ref. C.1468/RL3482/25/7.8 del 06 de junio de 2025 “Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021Corredor Ruta de Los Libertadores Observaciones informe de avalúo 006-A-D-T1-MCBP”.	Predial
RL-3998	27-jun-25	8:27 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-605-2025	Respuesta observaciones al comunicado C.1468/RL3546/25/7.12 del 24 de junio de 2025, informe mensual de abril V1 de 2025.	Sostenibilidad
RL-3999	27-jun-25	8:31 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-606-2025	Solicitud de respuesta al comunicado CVN-0978-568-2025 – Apoyo de la Seccional de Tránsito y Transporte de la Policía Nacional de Boyacá.	Social
RL-4000	27-jun-25	11:20 a. m.	Correo Electrónico	Instituto Nacional de Vias - INVIAS	2025S-VBOG-043791	Respuesta al radicado No 2025E-VUVRAZ-066538	Predial
RL-4001	27-jun-25	2:53 p. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-608-2025	Respuesta a comunicación C.1468/RL3539/25/7.8: “Ref. Contrato de Obra 978 de 2021 Corredor Ruta de Los Libertadores Observaciones pre acta predial No. 49 junio 2025”.	Predial
RL-4002	28-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-607-2025	Respuesta correo electrónico observaciones acta de obra Parcial No.48 mayo 2025.	Técnica
RL-4003	28-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-609-2025	Respuestas a comunicaciones Ref. C.1468/RL3535/25/7.8 del 18 de junio de 2025 “Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021 Corredor Ruta de Los Libertadores Observaciones oficios solicitud de inscripción de oferta predios 003-ID-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP” y C.1468/RL3553/25/7.8 del 25 de junio de 2025 “Ref.: Contrato de Obra 978 de 2021 Corredor Ruta de Los Libertadores Observaciones oficios solicitud de inscripción de oferta formal de compra 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP”	Predial
RL-4004	28-jun-25	7:00 a. m.	Correo Electrónico	Consorcio Vías Nacionales	CVN-0978-610-2025	Alcance a comunicado CVN-0978-587-2025 “Solicitud de restricción vehicular para vehículos C4, C5 y superiores vía Belén – Sácama”.	Social

CORRESPONDENCIA ENVIADA JUNIO - 2025

Nº DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	Nº DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	MEDIO DE RADICACIÓN	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
								FECHA	Nº DE RADICACIÓN	FECHA	Nº DE RADICACIÓN
RL-3463	Junta de Acción Comunal Sabanalarga	C.1468.7.0	Solicitud información, JAC Sabanalarga-Sácama	JBN/ALV	EMH	3-jun-25	Correo electrónico	4-jun-25	Sin Número	4-jun-25	2025E-VUVRAZ-059843
RL-3464	Secretario de Planeación y Obras Publicas-Sacama- Casanare	C.1468.7.0	Intervención Q. aguas blancas	JBN	EMH	3-jun-25	Correo electrónico	4-jun-25	Sin Número	4-jun-25	2025E-VUVRAZ-059885
RL-3465	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.1.39	Revisión Informe de calidad marzo 2025	JBN/ETM	EMH	3-jun-25	Correo electrónico	4-jun-25	Sin Número	4-jun-25	2025E-VUVRAZ-059966
RL-3466	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Oferta Formal de Compra 003-D-T1-MCBP	NRB	EMH	3-jun-25	Correo electrónico	4-jun-25	Sin Número	4-jun-25	2025E-VUVRAZ-059975
RL-3467	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6.2	Acta Parcial de obra N.o 47	FBC	FCR	4-jun-25	Correo electrónico	11-jun-25	2025E-VUVRAZ-063392	11-jun-25	Sin Número
RL-3468	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Traslado DP Estructuras y Suministros del Llano	JQA	EMH	4-jun-25	Correo electrónico	5-jun-25	Sin Número	5-jun-25	2025E-VUVRAZ-060605
RL-3469	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Aclaración correspondencia aprobación informe de avalúo 043-I-T1-MCBP	EMH/NRB	EMH	4-jun-25	Correo electrónico	4-may-25	Sin Número	4-jun-25	2025E-VUVRAZ-060043
RL-3470	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.10	Stand-By - Personal y Equipos	JBN	EMH	4-jun-25	Correo electrónico	5-jun-25	Sin Número	5-jun-25	2025E-VUVRAZ-060300
RL-3471	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6.2	Acta de Ajustes Definitivos de Obra N.o 42.	FBC	FCR	4-jun-25	Correo electrónico	11-jun-25	2025E-VUVRAZ-063357	11-jun-25	Sin Número
RL-3472	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6.2	Acta de Ajustes Definitivos de Obra N.o 43.	FBC	FCR	4-jun-25	Correo electrónico	11-jun-25	2025E-VUVRAZ-063358	11-jun-25	Sin Número
RL-3473	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6.2	Acta de Ajustes Definitivos de Obra N.o 44.	FBC	FCR	4-jun-25	Correo electrónico	11-jun-25	2025E-VUVRAZ-063365	11-jun-25	Sin Número
RL-3474	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6.2	Acta de Ajustes Definitivos de Obra N.o 45.	FBC	FCR	4-jun-25	Correo electrónico	11-jun-25	2025E-VUVRAZ-063374	11-jun-25	Sin Número
RL-3475	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6.2	Acta de Ajustes Definitivos de Obra N.o 46.	FBC	FCR	4-jun-25	Correo electrónico	11-jun-25	2025E-VUVRAZ-063372	11-jun-25	Sin Número
RL-3476	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Obras emergencia lecho Q. El Boche	JBN	EMH	4-jun-25	Correo electrónico	9-jun-25	Sin Número	9-jun-25	2025E-VUVRAZ-061611
RL-3477	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.4	Protección taludes RN 6404	JBN	EMH	5-jun-25	Correo electrónico	5-jun-25	Sin Número	5-jun-25	2025E-VUVRAZ-060336
RL-3478	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.3	Derechos de Petición representados por la Personería Municipal de Sácama.	JQA	EMH	5-jun-25	Correo electrónico	9-jun-25	Sin Número	9-jun-25	2025E-VUVRAZ-061987
RL-3479	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Informes de gestión social marzo y abril 2025.	JQA	EMH	5-jun-25	Correo electrónico	13-jun-25	Sin Número	13-jun-25	2025E-VUVRAZ-064328
RL-3480	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Pre-acta Predial No. 48 - Mayo de 2025	NRB	EMH	5-jun-25	Correo electrónico	6-jun-25	Sin Número	6-jun-25	2025E-VUVRAZ-061188
RL-3481	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6.2	Acta Parcial de obra N.o 46	FBC	FCR	5-jun-25	Correo electrónico	11-jun-25	2025E-VUVRAZ-063379	11-jun-25	Sin Número
RL-3482	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones informe de avalúo 006-A-D-T1-MCBP	NRB	EMH	6-jun-25	Correo electrónico	6-jun-25	Sin Número	6-jun-25	2025E-VUVRAZ-061233
RL-3483	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Concepto No Objeción informes de avalúo 011-ID-T1-MCBP, 016 -ID-T1-MCBP y 016 A-ID-T1-MCBP.	NRB	EMH	6-jun-25	Correo electrónico	7-jun-25	Sin Número	7-jun-25	2025E-VUVRAZ-061429
RL-3484	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones informe de avalúo 006-B-D-T1-MCBP y 179-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	6-jun-25	Correo electrónico	7-jun-25	Sin Número	7-jun-25	2025E-VUVRAZ-061436
RL-3485	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones insumos prediales 082-I-T1-MCBP, 010-ID-T1-MCBP y 082-D-MJ1-T1-MCBP	NRB	EMH	6-jun-25	Correo electrónico	9-jun-25	Sin Número	9-jun-25	2025E-VUVRAZ-061962
RL-3486	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Oferta Formal de Compra 005-D-T1-MCBP	NRB	EMH	6-jun-25	Correo electrónico	9-jun-25	Sin Número	9-jun-25	2025E-VUVRAZ-061970
RL-3487	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Ajuste diseño geométrico en campo del PR 100 al PR 108+250, intervención ODT	JBN	EMH	6-jun-25	Correo electrónico	7-jun-25	Sin Número	7-jun-25	2025E-VUVRAZ-061430
RL-3488	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental marzo 2025	LMM	EMH	6-jun-25	Correo electrónico	7-jun-25	Sin Número	7-jun-25	2025E-VUVRAZ-061431
RL-3489	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.6	Observaciones técnicas en la ejecución de cunetas – Ruta 6405	WMR	EMH	6-jun-25	Correo electrónico	6-jun-25	Sin Número	6-jun-25	2025E-VUVRAZ-061221
RL-3490	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Casanare	C.1468.10.1	Comités de Obra semanal	JBN	EMH	6-jun-25	Correo electrónico	7-jun-25	2025E-VUVRAZ-061437	7-jun-25	Sin Número
RL-3491	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.2	Mantenimiento vial Pr 62+000 al Pr 90+000 Ruta Nacional 6404	DRF	EMH	6-jun-25	Correo electrónico	7-jun-25	Sin Número	7-jun-25	2025E-VUVRAZ-061438
RL-3492	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Remisión oficios de saneamiento automático 062-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	9-jun-25	Correo electrónico	9-jun-25	2025E-VUVRAZ-062026	9-jun-25	Sin Número
RL-3493	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Avance proceso de gestión y adquisición predial	NRB	EMH	9-jun-25	Correo electrónico	13-jun-25	Sin Número	13-jun-25	2025E-VUVRAZ-064253

CORRESPONDENCIA ENVIADA JUNIO - 2025

Nº DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	Nº DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	MEDIO DE RADICACIÓN	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
								FECHA	Nº DE RADICACIÓN	FECHA	Nº DE RADICACIÓN
RL-3494	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Aprobación informes de avalúo 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	9-jun-25	Correo electrónico	12-jun-25	Sin Número	12-jun-25	2025E-VUVRAZ-064308
RL-3495	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.6	Obras complementarias geocontenedores Pr72 y Puente Román Bazurto RN6514	EMH	EMH	9-jun-25	Correo electrónico	10-jun-25	Sin Número	10-jun-25	2025E-VUVRAZ-062234
RL-3496	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.9.2	Informe Mensual de Interventoría N°48	ALV	EMH	9-jun-25	Correo electrónico	9-jun-25	2025E-VUVRAZ-062015	9-jun-25	Sin Número
RL-3497	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Informe Sostenibilidad abril 2025	LMM	EMH	9-jun-25	Correo electrónico	9-jun-25	Sin Número	9-jun-25	2025E-VUVRAZ-062057
RL-3498	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.5.2	Mantenimiento vial Pr 62+000 al Pr 90+000 Ruta Nacional 6404,	DRF	EMH	10-jun-25	Correo electrónico	10-jun-25	2025E-VUVRAZ-062511	10-jun-25	Sin Número
RL-3499	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental mayo 2025	LMM	EMH	10-jun-25	Correo electrónico	12-jun-25	Sin Número	12-jun-25	2025E-VUVRAZ-063457
RL-3500	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.6.2	Tramite Acta de obra No. 48 - mayo de 2025	DRF	EMH	11-jun-25	Correo electrónico	12-jun-25	Sin Número	12-jun-25	2025E-VUVRAZ-063462
RL-3501	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.9.2	Informe de Interventoría N°45	ALV	EMH	11-jun-25	Correo electrónico	12-jun-25	2025E-VUVRAZ-063461	12-jun-25	Sin Número
RL-3502	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.9.2	Informe de Interventoría N°46	ALV	EMH	11-jun-25	Correo electrónico	12-jun-25	2025E-VUVRAZ-063465	12-jun-25	Sin Número
RL-3503	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Estructuras puente San Pascual	JBN	EMH	12-jun-25	Correo electrónico	13-jun-25	Sin Número	13-jun-25	2025E-VUVRAZ-064137
RL-3504	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Planos taller y baranda puente San Pascual	JBN	EMH	12-jun-25	Correo electrónico	16-jun-25	Sin Número	16-jun-25	2025E-VUVRAZ-064769
RL-3505	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Informes de calidad febrero y marzo 2025	JBN	EMH	12-jun-25	Correo electrónico	13-jun-25	Sin Número	13-jun-25	2025E-VUVRAZ-064246
RL-3506	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.14	Requerimiento SST – RN 6405-6514.	RGC	EMH	12-jun-25	Correo electrónico	13-jun-25	Sin Número	13-jun-25	
RL-3507	Consorcio Vías Nacionales		PENDIENTE	FBC		12-jun-25	Correo electrónico				
RL-3508	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Remisión informes de avalúo 046-ID-T1-MCBP y 056-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	12-jun-25	Correo electrónico	13-jun-25	2025E-VUVRAZ-064318	13-jun-25	Sin Número
RL-3509	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones estudio de títulos 079-D-T1-MCBP	NRB	EMH	12-jun-25	Correo electrónico	13-jun-25	Sin Número	13-jun-25	2025E-VUVRAZ-064321
RL-3510	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.6	Revisión APU's NP	FBC	EMH	12-jun-25	Correo electrónico	13-jun-25	Sin Número	13-jun-25	2025E-VUVRAZ-064186
RL-3511	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Subsanación informe mensual predial marzo (No. 46)	NRB	EMH	12-jun-25	Correo electrónico	17-jun-25	2025E-VUVRAZ-065311	17-jun-25	Sin Número
RL-3512	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Informe mensual predial mayo (No. 48)	NRB	EMH	12-jun-25	Correo electrónico	18-jun-25		18-jun-25	Sin Numero
RL-3513	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Casanare	C.1468.9.5	Informe General de Avance	ALV	EMH	13-jun-25	Correo electrónico	13-jun-25	2025E-VUVRAZ-064341	13-jun-25	Sin Número
RL-3514	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Petición María Adelina Suarez alcance PQRS 195	JQA	EMH	13-jun-25	Correo electrónico	16-jun-25	Sin Número	16-jun-25	2025E-VUVRAZ-064944
RL-3515	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Cuentas por pagar proveedores Sácama Casanare	JQA	EMH	13-jun-25	Correo electrónico	16-jun-25	Sin Número	16-jun-25	2025E-VUVRAZ-064782
RL-3516	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.6	Ejecución ODT RN 6514.	EMH/WMR	EMH	14-jun-25	Correo electrónico	14-jun-25	Sin Número	16-jun-25	2025E-VUVRAZ-064691
RL-3517	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Informe ambiental abril 2025	LMM	EMH	14-jun-25	Correo electrónico	14-jun-25	Sin Número	14-jun-25	2025E-VUVRAZ-064462
RL-3518	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Obras de protección pontón Pr 0+100 RN 6404	DRF/JBN	EMH	14-jun-25	Correo electrónico	17-jun-25	Sin Número	17-jun-25	2025E-VUVRAZ-065726
RL-3519	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Casanare	C.1468.7.13	Respuesta comunicación 2025S-VCAS-038857 Remisión solicitud de pago y deuda pendiente del contrato de obra 978-2021	JQA	EMH	16-jun-25	Correo electrónico	16-jun-25	2025E-VUVRAZ-065059	16-jun-25	Sin Número
RL-3520	Maria Adelina Suarez	C.1468.7.13	Gestión a su petición.	JQA	EMH	16-jun-25	Correo electrónico	17-jun-25	Sin Número	17-jun-25	Sin Número
RL-3521	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.0	Alcance Diseño Puente el Boche	JBN	EMH	17-jun-25	Correo electrónico	17-jun-25	Sin Número	17-jun-25	2025E-VUVRAZ-065550
RL-3522	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.10	Suministro Mezcla asfáltica RN 6404	JBN	EMH	17-jun-25	Correo electrónico	17-jun-25	Sin Número	17-jun-25	2025E-VUVRAZ-065620
RL-3523	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Plan estratégico de Atención al Usuario de Casanare	JQA	EMH	17-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-067831

CORRESPONDENCIA ENVIADA JUNIO - 2025

Nº DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	Nº DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	MEDIO DE RADICACIÓN	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
								FECHA	Nº DE RADICACIÓN	FECHA	Nº DE RADICACIÓN
RL-3524	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.2	Construcción dentellón de confinamiento Quebrada El Boche Pr 30+300 RN 6404	DRF	EMH	17-jun-25	Correo electrónico	17-jun-25	Sin Número	17-jun-25	2025E-VUVRAZ-065713
RL-3525	Gerente Grupo Oriente – Subdirección Modernización Carreteras Nacionales	C.1468.7.13	Respuesta comunicación 2025S-VBOG-012271	JQA	EMH	17-jun-25	Correo electrónico	17-jun-25	2025E-VUVRAZ-065648	17-jun-25	Sin Número
RL-3526	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.52	Incumplimiento material granular drenante Pr 50+990 al Pr 51+015 RN 6404	DRF	EMH	18-jun-25	Correo electrónico	19-jun-25	Sin Número	19-jun-25	2025E-VUVRAZ-066491
RL-3527	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Remisión oficio de solicitud de inscripción de oferta formal de compra predio 003-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	18-jun-25	Correo electrónico	2025E-VUVRAZ-067769	Sin Número	21-jun-25	Sin Número
RL-3528	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.9.2	Informe de Interventoría N°47	ALV	EMH	18-jun-25	Correo electrónico	19-jun-25	2025E-VUVRAZ-066488	19-jun-25	Sin Número
RL-3529	Consorcio Vías Nacionales		PENDIENTE	NRB		18-jun-25	Correo electrónico				
RL-3530	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Oferta de compra predio 013-D-T1-MCB	NRB	EMH	18-jun-25	Correo electrónico	19-jun-25	Sin Número	19-jun-25	2025E-VUVRAZ-066487
RL-3531	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Aprobación informes de avalúo 058-I-T1-MCBP y 059-D-T1-MCBP	NRB	EMH	18-jun-25	Correo electrónico	19-jun-25	Sin Número	19-jun-25	2025E-VUVRAZ-066495
RL-3532	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Remisión informes de avalúo 058-I-T1-MCBP y 059-D-T1-MCBP	NRB	EMH	18-jun-25	Correo electrónico	19-jun-25	2025E-VUVRAZ-066538	19-jun-25	Sin Número
RL-3533	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Remisión promesa de compraventa 061-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	18-jun-25	Correo electrónico	19-jun-25	2025E-VUVRAZ-066579	19-jun-25	Sin Número
RL-3534	Consorcio Vías Nacionales		PENDIENTE	NRB		18-jun-25	Correo electrónico				
RL-3535	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones oficios solicitud de inscripción de oferta predios 003-ID-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	18-jun-25	Correo electrónico	21-jun-25	Sin Número	21-jun-25	2025E-VUVRAZ-067772
RL-3536	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Vistos bueno de no objeción insumos predios 046-ID-T1-MCBP, 076-D-T1-MCBP y 061-ID-T1-MCBP	NRB	EMH	18-jun-25	Correo electrónico	21-jun-25	Sin Número	21-jun-25	2025E-VUVRAZ-068236
RL-3537	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones ofertas de compra, notificación, inscripción y saneamiento automático predios 006-A-D-T1-MCBP, 006-I-T1-MCBP y 017-D-T1-MCBP	NRB	EMH	19-jun-25	Correo electrónico	21-jun-25	Sin Número	21-jun-25	2025E-VUVRAZ-067767
RL-3538	Consorcio Vías Nacionales		PENDIENTE	JBN		20-jun-25	Correo electrónico				
RL-3539	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones pre acta predial No. 49 junio 2025	NRB	EMH	20-jun-25	Correo electrónico	21-jun-25	Sin Número	21-jun-25	2025E-VUVRAZ-067775
RL-3540	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones informe predial abril y mayo de 2025	NRB	EMH	21-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-068238
RL-3541	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Reunión Gestión del Riesgo Paz de Rio	JQA	EMH	21-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-068237
RL-3542	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Boyacá	C.1468.6.3	Acta Modificación Cantidades Obra No. 14 - Reprogramación Programa Inversiones No. 12	FBC	EMH	21-jun-25	Correo electrónico	1-jul-25	2025E-VUVRAZ-070793	1-jul-25	Sin Número
RL-3543	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.2	Afectación de la calzada Pr 22+000 RN 6404	DRF	EMH	24-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-068044
RL-3544	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.2	Instalación mezcla asfáltica MDC-19 RN 6404	DRF	EMH	24-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-068060
RL-3545	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Informe Sostenibilidad mayo 2025	LMM/KNM	EMH	24-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-068085
RL-3546	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.12	Informe Sostenibilidad abril 2025	LMM/KNM	EMH	24-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-068129
RL-3547	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Situación Sácama Casanare	JQA	EMH	24-jun-25	Correo electrónico	25-jun-25	Sin Número	25-jun-25	2025E-VUVRAZ-068363
RL-3548	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Aprobación informe de avalúo 076-D-T1-MCBP	NRB	EMH	24-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-068208
RL-3549	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.8	Remisión informe de avalúo 076-D-T1-MCBP	NRB	EMH	24-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-068228
RL-3550	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Señalización – Pr1a Pr 4 y Pr 13 a Pr 15 RN 6405	JBN	EMH	24-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-068262
RL-3551	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.3	Estructuras PR51 – PR73 RN6514	JBN	EMH	24-jun-25	Correo electrónico	24-jun-25	Sin Número	24-jun-25	2025E-VUVRAZ-068214
RL-3552	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Solicitud de Restricción Vehicular	JQA	EMH	24-jun-25	Correo electrónico	25-jun-25	Sin Número	25-jun-25	2025E-VUVRAZ-068371

CORRESPONDENCIA ENVIADA JUNIO - 2025

Nº DE CONSECUTIVO	ENVIADA A	Nº DE FOLDER DE ARCHIVO	REFERENCIA / ASUNTO	ELABORADA POR	APROBADA POR	FECHA DE CARTA	MEDIO DE RADICACIÓN	FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN ORIGINAL		FECHA Y NÚMERO DE RADICACIÓN COPIAS	
								FECHA	Nº DE RADICACIÓN	FECHA	Nº DE RADICACIÓN
RL-3553	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Observaciones oficios solicitud de inscripción de oferta formal de compra 002-I-T1-MCBP y 004-I-T1-MCBP	NRB	EMH	25-jun-25	Correo electrónico	25-jun-25	Sin Número	25-jun-25	2025E-VUVRAZ-068793
RL-3554	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Sub Dirección de Sostenibilidad	C.1468.7.12	Informe trimestral ambiental No 16	LMM	EMH	25-jun-25	Correo electrónico	25-jun-25	2025E-VUVRAZ-068789	25-jun-25	Sin Número
RL-3555	Instituto Nacional de Vías - INVÍAS Territorial Casanare	C.1468.9.5	Informe General de Avance	ALV	EMH	25-jun-25	Correo electrónico	25-jun-25	2025E-VUVRAZ-068880	25-jun-25	Sin Número
RL-3556	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Comunicaciones INVIAS	NRB	EMH	25-jun-25	Correo electrónico	26-jun-25	Sin Número	26-jun-25	2025E-VUVRAZ-069000
RL-3557	Consorcio Vías Nacionales		PENDIENTE	JQA		26-jun-25	Correo electrónico				
RL-3558	Consorcio Vías Nacionales		PENDIENTE	JQA		26-jun-25	Correo electrónico				
RL-3559	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Plan de trabajo gestión predial	NRB	EMH	27-jun-25	Correo electrónico	27-jun-25	Sin Número	27-jun-25	2025E-VUVRAZ-069787
RL-3560	Consorcio Vías Nacionales		PENDIENTE	WMR		27-jun-25	Correo electrónico				
RL-3561	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.13	Traslado D.P. Personería Municipal, Sácama Salarios Subcontratista	JQA	EMH	27-jun-25	Correo electrónico	27-jun-25	Sin Número	27-jun-25	2025E-VUVRAZ-069759
RL-3562	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.2	Mantenimiento vial Pr 62+000 al Pr 90+000 RN 6404	DRF	EMH	27-jun-25	Correo electrónico	1-jul-25	Sin Número	1-jul-25	2025E-VUVRAZ-070385
RL-3563	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.7.8	Objeción avalúos 058-I-T1-MCBP y 059-D-T1-MCBP	NRB	EMH	27-jun-25	Correo electrónico	1-jul-25	Sin Número	1-jul-25	2025E-VUVRAZ-070389
RL-3564	Consorcio Vías Nacionales	C.1468.5.6	Revisión APU's NP	FBC	EMH	27-jun-25	Correo electrónico	1-jul-25	Sin Número	1-jul-25	2025E-VUVRAZ-070400

ANEXO 23

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS GESTIÓN TÉCNICA MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5		
		VERSIÓN	1		
		PAGINA	1	DE	1

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA	FECHA ELABORACIÓN	30 (Día)	6 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



PR50+250 RN 6514 - INSTALACIÓN MDC-19 PARA PAVIMENTO NUEVO



PR54+530 RN 6404 - CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN



PR22+760 RN 6405 - INSTALACION DE MDC-19 PARA PAVIMENTO NUEVO



PR50+380 RN 6514 - CEREO DE BASE GRANULAR



PR22+770 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN DE ODT



PR22+738 RN 6405 - INSTALACIÓIN DE MDC-19 PARA PAVIMENTO NUEVO

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA	FECHA ELABORACIÓN	30 (Dia)	6 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



PR50+470 RN 6404 - PAVIMENTO RIGIDO



PR54+425 RN 6404 - PAVIMENTO RIGIDO



PR51+130 RN 6404 - BASE GRANULAR



PR30+300 RN 6404 - ATENCIÓN DE EMERGENCIAS



PR16+600 RN 6405 - CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN



PR50+950 RN 6404 - CEREO DE BASE GRANULAR

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA	FECHA ELABORACIÓN	30 (Dia)	6 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



PR51+140 RN 6404 - RIEGO IMPRIMACIÓN



PR51+600 RN 6404 - CORTE EXPLANACIÓN DE TALUD



PR50+960 RN 6404 - INSTALACION DE GEOMALLA



PR51+500 RN 6404 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR60+020 RN 6404 - CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS



PR51+000 RN 6404 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS GESTIÓN TÉCNICA MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5		
		VERSIÓN	1		
		PAGINA	1	DE	1

REGISTRO FOTOGRAFICO DE OBRA	FECHA ELABORACIÓN	30 (Día)	6 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021		
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorias Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021		
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5				



PR50+500 RN 6514 - CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE



PR37+630 RN 6404 - CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCION



PR50+950 RN 6404 - CONFORMACION DE SUBRASANTE



PR16+600 RN 6405 - CONSTRUCCION DE MURO DE CONTENCION



PR54+417 RN 6404 - CONSTRUCCION DE PAVIMENTO RIAGIDO



PR51+600 RN 6404 - MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE

VIDEO MENSUAL JUNIO 2025: https://www.youtube.com/watch?v=1uou5TEkLZA&t=197s

Original: Archivo de Gestión del Contrato. (Subdirección Administrativa).
Copias: Contratista, Interventor, Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

ANEXO 24

REGISTRO FOTOGRÁFICO ACTIVIDADES SOCIAL – PREDIAL – AMBIENTAL

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **GESTIÓN TÉCNICA** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **REGISTRO FOTOGRÁFICO**		CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5		
			VERSIÓN	1		
			PAGINA	1	DE	1

GESTION SOCIAL - PREDIAL - AMBUIENTAL	**FECHA ELABORACIÓN**	30 (Día)	6 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL MAY/2025**
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorías Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5			



Revisión Punto Satélite Alcaldia Municipal de Paz de rio, actualización de cartelera informativa



Atención PS los Pinos,



Entrega de Copia de Acta de Vecindad de Inicio PR 51+570 Comeza Hoyada



Recorrdio PROGRAMADO CON EL SUBCONTRATISTA COVIALSEG



Inducción Gestión Social y Arqueología Preventiva.



Reunión con la Sra. María Alcantara.

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL MAY/2025**
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorías Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5			



Reunión de Socialización con la Comunidad de los Pinos con el fin de informar inicio de Obras en el sector, restricción vial a vehículos articulados,



Charla con el Personal de Obra sobre prevención de Enfermedades Cardiovasculares y prevención de Consumo de Alcohol y SPA.



Charla con el Personal de Obra sobre prevención de Enfermedades Cardiovasculares y prevención de Consumo de Alcohol y SPA.



Firma carta de aceptación Sr. Ever Valderrama.



Firma carta de aceptación Sr. Juan Sebastián Chacón.



Firma carta de aceptación Sr. Jheison Espinoza.

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL MAY/2025**
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorías Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5			



Atención SAU Sácama.



Revisión buzón PSI Paz de Ariporo.



Revisión buzón PSI Hato Corozal.



Actualización de cartelera informativa PSI El Arenal.



Actualización de cartelera informativa PSI Venados.



Firma carta de aceptación Sra. Alis Mora.

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL MAY/2025**
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorías Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5			





Atención Punto Satélite Alcaldia Municipal de Belén, revisión de buzón y actualización de cartelera informativa





Atención Ps Comeza Hoyada, Revisión de buzón y actualización de cartelera





Registro fotografico Unidad Social PR 51+400 Comeza Hoyada.



Charla con el Personal de Obra sobre prevención de Enfermedades Cardiovasculares y prevención de Consumo de Alcohol y SPA.



Entrega de Volantes informativos cierres intermitentes Puente el Boche.



Entrega de Volantes informativos cierres intermitentes Puente el Boche.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS GESTIÓN TÉCNICA MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5			
		VERSIÓN	1			
		PAGINA	1	DE	1	

GESTION SOCIAL - PREDIAL - AMBUIENTAL	FECHA ELABORACIÓN	30 (Dia)	6 (Mes)	2025 (Año)
---	---	---	---	---

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL MAY/2025**
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorías Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5			



Reunión con la Personera Municipal.



Cierre PQRS con la Personera Municipal.



Charla a personal de obra



Reunión con el Alcalde Municipal.



Reunión con el Secretario de Planeación



Reunión con los lideres del bloqueo.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS GESTIÓN TÉCNICA MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5			
		VERSIÓN	1			
		PAGINA	1	DE	1	

GESTION SOCIAL - PREDIAL - AMBUIENTAL	FECHA ELABORACIÓN	30 (Día)	6 (Mes)	2025 (Año)
---	---	---	---	---

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL MAY/2025**
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorías Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5			



Intervención áreas requeridas
PR 30+300 RN 6404



Intervención áreas requeridas
PR 30+200 MD RN 6404



Áreas requeridas tramo priorizado
PR 51+000 MD RN 6404



Áreas requeridas tramo priorizado
PR 51+020 MD RN 6404



Áreas requeridas tramo priorizado
PR 51+020 MD RN 6404



Áreas requeridas tramo priorizado
PR 51+320 MD RN 6404

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL MAY/2025**
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorías Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5			



Áreas requeridas tramo priorizado
PR 51+450 MD RN 6404



Áreas requeridas tramo priorizado
PR 51+560 MD RN 6404



Áreas requeridas tramo priorizado
PR 51+620 MD RN 6404



Áreas requeridas tramo Páramo
PR 59+200 MD RN 6404



Capacitación ambiental a personal de obra



Capacitación ambiental a personal de obra

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL MAY/2025**
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorías Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5			



Reunión con comunidad Pr18+000 RN 6404



Reunión con comunidad Pr18+000 RN 6404



Manejo de concreto premezclado, instalación concreto MR Pr50+470 RN0644



Manejo de concreto premezclado, instalación concreto Box coulvert Pr29+864 RN 6405



Señalización frente de obra Pr 17+000 RN 6405



Señalización frentes de obra Pr29+500 RN 6405

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS GESTIÓN TÉCNICA MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA REGISTRO FOTOGRÁFICO	CÓDIGO	MSOAMB-MN-IN-5-FR-5		
		VERSIÓN	1		
		PAGINA	1	DE	1

GESTION SOCIAL - PREDIAL - AMBUIENTAL	FECHA ELABORACIÓN	30 (Día)	6 (Mes)	2025 (Año)

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL MAY/2025**
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorías Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5			



Punto de control de tráfico Pr30+300 RN 6404



Punto de control de tráfico Pr30+300 RN 6404



Punto ecológico frente de obra Pr 51 RN6404



Punto ecológico frente de obra sector el Boche Pr30+300 RN6404



Cargue de materiales sobrante Pr51+300 RN 6404



Cargue de materiales sobrante Pr50+990 RN 6404

1. DATOS GENERALES

CONTRATISTA	Consorcio Vías Nacionales	**CONTRATO N°**	978 de 2021	**GESTION SOCIAL MAY/2025**
INTERVENTORÍA	Consorcio Interventorías Colombia	**CONTRATO N°**	1038 de 2021	
NOMBRE DEL PROYECTO	MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN – SOCHA – SÁCAMA – LA CABUYA – PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" -MÓDULO 5			



Unidad sanitaria instalada frente de obra Pr51 RN6404



Mantenimiento unidad sanitaria Pr50+350 RN6514



Visita técnica materialización eje vía Pr 107 - Pr108 RN 6404



Visita técnica materialización eje vía Pr 107 - Pr108 RN 6404

Original: Archivo de Gestión del Contrato. (Subdirección Administrativa).
Copias: Contratista, Interventor, Subdirección de Medio Ambiente y Gestión Social.

ANEXO 25

BITÁCORA

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	1	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	6	
Ayudante	27	
Controlador de Tráfico	4	
Operador	14	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	0		1	
Compactador de llantas	0		1	
Vibrocompactador tandem	0		1	
Irrigador	0		1	
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Excavadora sobre orugas	0			
Retroexcavadora	0			
Minicargador	0			
Carrotanque	0			
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	0			
Grua Celosia	0			
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Nublado (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo
Pr 50+530/550	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/575	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der	Inactivo
Pr 50+680/710	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+133	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+125/130	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.	Inactivo
Pr 51+122/245	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+335/370	Lleno con material granular filtrante. Margen Der.	Inactivo
Pr 51+430/480	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.	Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+640/800	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+398	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+380/420	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	1	Junio	2025

Pr 54+531/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/620	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El contratista de obra no ha presentado el plan de trabajo del año 2025, por lo tanto no es posible realizar el seguimiento a la ejecución del programa de inversiones

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	2	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	3	
Topógrafo	3	
Cadenero	3	
Inspector	-	
SISO	1	
Oficial	6	
Ayudante	27	
Controlador de Tráfico	4	
Operador	14	
Conductor	0	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	0		1	
Compactador de llantas	0		1	
Vibrocompactador tandem	0		1	
Irrigador	0		1	
Motoniveladora	0			
Vibrocompactador	0			
Excavadora sobre orugas	0			
Retroexcavadora	0			
Minicargador	0			
Carrotanque	0			
Volqueta	0			
Cama baja	0			
Camión	0			
Camioneta	0			
Piloteadora	0			
Grua Celosia	0			
Mixer	0			

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Nublado (pm) **Sector Paramo:** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Inactivo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.	Inactivo
Pr 50+530/550	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para bordillos, Carril Izq	Inactivo
Pr 50+530/575	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der	Inactivo
Pr 50+680/710	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+133	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+125/130	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.	Inactivo
Pr 51+122/245	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+335/370	Lleno con material granular filtrante. Margen Der.	Inactivo
Pr 51+430/480	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.	Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+640/800	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Comun)	Inactivo
Pr 54+398	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+380/420	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Izq.	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	2	Junio	2025

Pr 54+531/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Inactivo
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/620	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El contratista de obra no ha presentado el plan de trabajo del año 2025, por lo tanto no es posible realizar el seguimiento a la ejecución del programa de inversiones

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Para Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	3	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	2	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	5	
Ayudante	23	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	8	
Conductor	18	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	1	1	0	
Vibrocompactador	1	1	0	
Excavadora sobre orugas	3	3	0	
Retroexcavadora	2	2	0	
Minicargador	2	1	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	0	0	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Nublado (pm) **Sector Paramo:** Lluvioso (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.	Activo
Pr 50+426/522	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para anden, Carril Izq	Activo
Pr 50+555/565	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - Canal Hidraulico, margen Der	Activo
Pr 50+680/710	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+133	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 51+130/240	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 51+122/245	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+340/390	Lleno con material granular filtrante. Margen Der.	Activo
Pr 51+430/480	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.	Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 54+398	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+380/420	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Izq.	Inactivo
Pr 54+531/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para zarpa de muro	Activo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	3	Junio	2025

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/620	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El contratista de obra no ha presentado el plan de trabajo del año 2025, por lo tanto no es posible realizar el seguimiento a la ejecución del programa de inversiones

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	4	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	2	
Inspector	1	
SISO	1	
Oficial	5	
Ayudante	40	
Controlador de Tráfico	10	
Operador	18	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	1	1	0	
Vibrocompactador	1	1	0	
Excavadora sobre orugas	1	1	0	
Retroexcavadora	1	1	0	
Minicargador	2	1	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	0	0	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Sector Belen:** Soleado (am) Soleado (pm) **Sector Paramo:** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo
Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.	Activo
Pr 50+524	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para anden, Carril Izq	Activo
Pr 50+555/565	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der	Activo
Pr 50+680/710	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der	Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+952/980	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.	Activo
Pr 51+133	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 51+130/240	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 51+263	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+340/390	Lleno con material granular filtrante. Margen Der.	Activo
Pr 51+420/483	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.	Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 54+398	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+400/510	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.	Activo
Pr 54+531/561	Encofrado de formaleta para vastago de muro Costado Izq.	Activo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL **BITACORA DE OBRA - BOYACÁ**	Pág	No.	
		Fecha		
		día	mes	año
		4	Junio	2025

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/620	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El contratista de obra no ha presentado el plan de trabajo del año 2025, por lo tanto no es posible realizar el seguimiento a la ejecución del programa de inversiones

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA - BOYACÁ

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
5	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	3	
Oficial	3	
Ayudante	26	
Controlador de Tráfico	8	
Operador	11	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	1	1	0	
Vibrocompactador	1	1	0	
Excavadora sobre orugas				
Excavadora sobre llantas	1	1	0	
Retroexcavadora	1		1	
Minicargador	2	1	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Lluvias (am) Lluvias (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	5	Mixer	3	
Inspector	0	Excavadora Oruga	1	
Maestro	0	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	0	Minicargador	0	
Controladores	2	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	1	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		
Pr 37+000 - Pr 38+000							
Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						**Activo**
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	3		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 49+000 - Pr 50+000							
Pr 49+500	**Conformación de Zodme**						**Activo**
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada							
Pr 50+488/557	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para anden, Carril Izq						Activo
Pr 50+488/565	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						Activo
Pr 50+680/710	Instalacion y conformacion material cobertura para filtro, Margen Der						Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+980 - Pr 51+000	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	1		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	10		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 51+000 - Pr 52+000							
Pr 51+000/025	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
Pr 51+133	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+130/240	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+263	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+340/390	Lleno con material granular filtrante. Margen Der.						Inactivo
Pr 51+420/483	Lleno con material granular filtrante. Margen Der.						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	1		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	1		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	9		Retroexcavadora	1		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos							
Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+390/510	Conformacion y compactacion Sub-base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 54+531/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro						Activo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			

	Operadores	3		Mixer	1		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	4		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	1		
Pr 57+000 - Pr 58+000							
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq						Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 58+000 - Pr 59+000							
Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 59+000 - Pr 60+000							
Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 60+000 - Pr 61+000							
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 61+000 - Pr 62+000							

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	5	Junio	2025

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El contratista de obra no ha presentado el plan de trabajo del año 2025, por lo tanto no es posible realizar el seguimiento a la ejecución del programa de inversiones

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA - BOYACÁ

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
6	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	2	
Oficial	6	
Ayudante	33	
Controlador de Tráfico	12	
Operador	10	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	0	0	0	
Vibrocompactador	0	0	0	
Excavadora sobre orugas	4	4		
Excavadora sobre llantas	2	2	0	
Retroexcavadora	0	0	0	
Minicargador	2	1	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Lluvias (am) Lluvias (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	5	Mixer	3
Inspector	1	Excavadora Oruga	1
Maestro	1	Excavadora Llanta	0
Oficial	2	Retroexcavadora	0
Ayudantes	9	Minicargador	0
Controladores	4	Compresor hidraulico	1
		Carrotanque	1
		Bomba hidraulica	1

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		
Pr 37+000 - Pr 38+000							
Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	3		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 49+000 - Pr 50+000							
Pr 49+500	**Conformación de Zodme**						**Activo**
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada							
Pr 50+540/565	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - Disipador Costado Der.						Activo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+950/995	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	2		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	7		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	0		
Pr 51+000 - Pr 52+000							
Pr 51+025/075	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
Pr 51+133	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+263	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	2		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	11		Retroexcavadora	1		
	Controladores	4		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos							
Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+395/405	Encofrado de formaleta para losas Mr-42						Activo
Pr 54+531/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro						Activo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Mixer	1		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	3		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		

				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq						Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)						Activo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	1					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	6	Junio	2025

	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El contratista de obra no ha presentado el plan de trabajo del año 2025, por lo tanto no es posible realizar el seguimiento a la ejecución del programa de inversiones

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA - BOYACÁ

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
7	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	5	
Oficial	6	
Ayudante	31	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	15	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	3	3		
Excavadora sobre llantas	2	2	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Soleado (am) Soleado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	5	Mixer	3
Inspector	1	Excavadora Oruga	1
Maestro	1	Excavadora Llanta	0
Oficial	2	Retroexcavadora	0
Ayudantes	6	Minicargador	0
Controladores	4	Compresor hidraulico	1
		Carrotanque	1
		Bomba hidraulica	1

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		
Pr 37+000 - Pr 38+000							
Pr 37+630	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	3		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	1		
				Motoniveladora	0		
Pr 49+000 - Pr 50+000							
Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada							
Pr 50+540/565	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - Disipador Costado Der.						Activo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+950/995	Lleno con material granular filtrante. Margen Der.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	0		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	11		Retroexcavadora	0		
	Controladores	4		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 51+000 - Pr 52+000							
Pr 51+060/095	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
Pr 51+133	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+263	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	3		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	2		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	1		
Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos							
Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+395/405	Encofrado de formaleta para losas Mr-42						Activo
Pr 54+531/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	3		Mixer	0		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	5		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		

				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	1		

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq						Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)						Activo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	1		Volquetas	6		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	0		

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	7	Junio	2025

	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El contratista de obra no ha presentado el plan de trabajo del año 2025, por lo tanto no es posible realizar el seguimiento a la ejecución del programa de inversiones

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	8	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	0	
Oficial	0	
Ayudante	0	
Controlador de Tráfico	0	
Operador	0	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	0	0	0	
Vibrocompactador	0	0	0	
Excavadora sobre orugas	0	0		
Excavadora sobre llantas	0	0	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	1	0	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Soleado (am) Soleado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Soleado (am) Soleado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	0	Mixer	0	
Inspector	0	Excavadora Oruga	0	
Maestro	0	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	0	Minicargador	0	
Controladores	0	Compresor hidraulico	0	
		Carrotanque	0	
		Bomba hidraulica	0	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		
Pr 37+000 - Pr 38+000							
Pr 37+630	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 49+000 - Pr 50+000							
Pr 49+500	Conformación de Zodme						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada							
Pr 50+540/565	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - Disipador Costado Der.						Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+950/995	Lleno con material granular filtrante. Margen Der.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 51+000 - Pr 52+000							
Pr 51+060/095	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Inactivo
Pr 51+133	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+263	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos							
Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+395/405	Encofrado de formaleta para losas Mr-42						Inactivo
Pr 54+531/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		

				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 57+000 - Pr 58+000							
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq						Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Volquetas	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 58+000 - Pr 59+000							
Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 59+000 - Pr 60+000							
Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 60+000 - Pr 61+000							
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 61+000 - Pr 62+000							
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL **BITACORA DE OBRA - BOYACÁ**	Pág	No.	
		Fecha		
		día	mes	año
		8	Junio	2025

	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El contratista de obra no ha presentado el plan de trabajo del año 2025, por lo tanto no es posible realizar el seguimiento a la ejecución del programa de inversiones

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA - BOYACÁ

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
9	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	6	
Oficial	7	
Ayudante	28	
Controlador de Tráfico	12	
Operador	7	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	1	1	0	
Vibrocompactador	0	0	0	
Excavadora sobre orugas	2	2		
Excavadora sobre llantas	2	2	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Lluvias (am) Lluvias (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Inspector	1	Excavadora Oruga	1
Maestro	1	Excavadora Llanta	0
Oficial	1	Retroexcavadora	0
Ayudantes	5	Minicargador	0
Controladores	4	Compresor hidraulico	0
		Carrotanque	0
		Bomba hidraulica	0

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+515/565	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Activo
Pr 50+558/560	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para anden, Carril Izq						Activo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+950/990	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	3		Mixer	0		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	2		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	7		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	1		

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+000/050	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
Pr 51+060/095	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Inactivo
Pr 51+133	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+263	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	2		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	9		Retroexcavadora	0		
	Controladores	4		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+395/405	Encofrado de formaleta para losas Mr-42						Activo
Pr 54+531/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro						Activo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	0		

	Oficiales	2		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	7		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL			MAQUINARIA			
Operadores	2		Volquetas	7		
Maestro	0		Excavadora Oruga	1		
Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
Controladores	2		Minicargador	1		
			Motoniveladora	0		

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL			MAQUINARIA			
Operadores	0					
Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
Controladores	0		Minicargador	0		
			Motoniveladora	0		

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL			MAQUINARIA			
Operadores	0		Bulldozer	0		
Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
Controladores	0		Minicargador	0		
			Motoniveladora	0		

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL			MAQUINARIA			
Operadores	0		Bulldozer	0		
Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
Controladores	0		Minicargador	0		
			Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	9	Junio	2025

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El contratista de obra no ha presentado el plan de trabajo del año 2025, por lo tanto no es posible realizar el seguimiento a la ejecución del programa de inversiones

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	10	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	6	
Oficial	7	
Ayudante	34	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	11	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	1	1	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	3	3		
Excavadora sobre llantas	2	2	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	1	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	2	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	9	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	0	
		Carrotanque	0	
		Bomba hidraulica	0	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+515/565	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Activo
Pr 50+558/560	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para anden, Carril Izq						Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+950/990	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	1		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	4		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
				Vibrocompactador	0		

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+000/030	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
Pr 51+133	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+263	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+260/380	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+485/525	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	4		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	2		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	9		Retroexcavadora	0		
	Controladores	5		Minicargador	1		
				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	1		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+395/405	Vaciado de concreto MR-42, Carril Der						Activo
Pr 54+531/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para vastago de muro						Activo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			

	Operadores	2		Mixer	2		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	2		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	9		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	2		Volquetas	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	2		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	0		

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	10	Junio	2025

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA - BOYACÁ

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
11	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	6	
Oficial	6	
Ayudante	25	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	10	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	1	1	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	4	4		
Excavadora sobre llantas	2	2	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	2	1	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	2	Mixer	1	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	0	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	1	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	0	
		Carrotanque	0	
		Bomba hidraulica	0	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+515/565	Encofrado de formaleta para canal hiduralico, margen Der						Activo
Pr 50+558/560	Encofrado y vaciado de concreto de 21 MPa para anden, Carril Izq						Inactivo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+910/950	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	0		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	1		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	4		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
				Vibrocompactador	0		

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+000/030	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
Pr 51+133	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+263	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+260/380	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+525/560	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	2		Mixer	1		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	2		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	7		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+405/415	Encofrado de formaleta para losas Mr-42						Activo
Pr 54+531/561	Encofrado de formaleta para vastago de muro Costado Izq.						Activo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			

	Operadores	2		Mixer	2		
	Maestro	3		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	3		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	12		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	2		Volquetas	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	0		

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	11	Junio	2025

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA - BOYACÁ

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
12	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	9	
Oficial	6	
Ayudante	47	
Controlador de Tráfico	13	
Operador	10	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	0	0	0	
Vibrocompactador	0	0	0	
Excavadora sobre orugas	4	4		
Excavadora sobre llantas	0	0	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	2	1	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	2	Mixer	1	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	6	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	0	
		Carrotanque	0	
		Bomba hidraulica	0	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+515/526	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Activo
Pr 51+133	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						Activo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+910/950	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	0		
	Maestro	3		Excavadora Oruga	1		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	16		Retroexcavadora	0		
	Controladores	4		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
				Vibrocompactador	0		

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+000/030	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Inactivo
Pr 51+133	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+265	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+260/380	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+525/560	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	2		Mixer	1		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	2		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	7		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+404/416.8	Vaciado de concreto MR-42, Carril Der						Activo
Pr 54+555/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para muro new jersey						Activo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			

	Operadores	2		Mixer	2		
	Maestro	3		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	3		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	17		Retroexcavadora	0		
	Controladores	3		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	2		Volquetas	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	0		

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	12	Junio	2025

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	13	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	7	
Oficial	0	
Ayudante	26	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	8	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	1	1	0	
Vibrocompactador	0	0	0	
Excavadora sobre orugas	4	4		
Excavadora sobre llantas	1	1	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	4	3	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	2	Mixer	1	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	6	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	0	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Activo
Pr 50+426/562	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Izq						Activo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+570/700	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	0		
	Maestro	3		Excavadora Oruga	1		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	17		Retroexcavadora	0		
	Controladores	4		Minicargador	0		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	1		

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+000/030	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Inactivo
Pr 51+133	Desencofrado formaleta metálica - Unidad Hidraulica ODT, margen Izq						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+265	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+260/380	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+560/583	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer			
	Maestro			Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	2		Retroexcavadora	0		
	Controladores	1		Minicargador	1		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+531/561	Compactación de material de afirmado para anden peatonal. Izq						Activo
Pr 54+555/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para muro new jersey						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			

	Operadores	1		Mixer	0		
	Maestro	3		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 57+000 - Pr 58+000							
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq						Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	2		Volquetas	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	0		
Pr 58+000 - Pr 59+000							
Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 59+000 - Pr 60+000							
Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 60+000 - Pr 61+000							
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 61+000 - Pr 62+000							

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	13	Junio	2025

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA - BOYACÁ

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
14	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	6	
Oficial	0	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	7	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	1	1	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	3	3		
Excavadora sobre llantas	2	2	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	2	Mixer	0	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	11	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	0	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		
Pr 37+000 - Pr 38+000							
Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 49+000 - Pr 50+000							
Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		
Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada							
Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Inactivo
Pr 50+420/560	Limpieza y desmonte de material de cobertura - Margen Der.						Activo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+580/700	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	0		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	1		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	8		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	1		
Pr 51+000 - Pr 52+000							
Pr 51+000/030	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Inactivo
Pr 51+133	Limpieza y desmonte de material de cobertura - Margen Der.						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+260/380	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+525/560	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Inactivo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	1		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	10		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos							
Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+425/435	Encofrado de formaleta para losas Mr-42						Activo
Pr 54+555/561	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para muro new jersey						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			

	Operadores	2		Mixer	2		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	11		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Activo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Volquetas	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	14	Junio	2025

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	16	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	7	
Oficial	0	
Ayudante	39	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	10	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	1	1	0	
Vibrocompactador	1	1	0	
Excavadora sobre orugas	3	3		
Excavadora sobre llantas	2	2	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	0	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	11	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	0	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Inactivo
Pr 50+530/550	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+580/700	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	4		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	1		

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+000/030	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Inactivo
Pr 51+105/133	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+260/380	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+485	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	2		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	10		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+425/435	Encofrado de formaleta para losas Mr-42						Activo
Pr 54+473/481	Vaciado de concreto ciclopeo para mejoramiento cimentación Muro de Contencion						Activo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			

	Operadores	2		Mixer	2		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	11		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	o		
				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	0		
Pr 57+000 - Pr 58+000							
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq						Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Volquetas	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 58+000 - Pr 59+000							
Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 59+000 - Pr 60+000							
Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 60+000 - Pr 61+000							
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 61+000 - Pr 62+000							

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	16	Junio	2025

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____

Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____

Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	17	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	7	
Oficial	0	
Ayudante	35	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	11	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	2	2		
Excavadora sobre llantas	3	3	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	4	3	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	3	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	6	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	1	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		
Pr 37+000 - Pr 38+000							
Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 49+000 - Pr 50+000							
Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		
Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada							
Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Inactivo
Pr 50+530/551	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						Activo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 50+580/700	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	4		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	1		
Pr 51+000 - Pr 52+000							
Pr 51+000/030	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Inactivo
Pr+133	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+075/095	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
Pr 51+140/350	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+260/380	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+485	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	3		Mixer	1		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	1		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	11		Retroexcavadora	1		
	Controladores	4		Minicargador	1		
				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	1		
Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos							
Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+425/433.8	Vaciado de concreto MR-42, Carril Der						Activo

Pr 54+473/481	Vaciado de concreto ciclopeo para mejoramiento cimentación Muro de Contencion	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	2	Mixer	2
Maestro	2	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	1
Ayudantes	11	Retroexcavadora	0
Controladores	2	Minicargador	1
		Vibrocompactador	1
		Motoniveladora	0

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Volquetas	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	2	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0		
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	17	Junio	2025

				Motoniveladora	0		
Pr 61+000 - Pr 62+000							
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____
Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	18	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	6	
Oficial	0	
Ayudante	34	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	9	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	3	3		
Excavadora sobre llantas	2	2	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	3	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	11	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	1	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+500	Conformación de Zodme	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	1	Bulldozer	1
Ayudantes	1	Volquetas	5

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der	Inactivo
Pr 50+423/425	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der	Activo
Pr 50+534/545	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der	Activo
Pr 50+950	Compactacion lleno estructural Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 50+580/700	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	4	Mixer	2
Maestro	2	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	1
Ayudantes	6	Retroexcavadora	0
Controladores	2	Minicargador	1
		Motoniveladora	1
		Vibrocompactador	1

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+000/030	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.	Inactivo
Pr+133	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 51+075/095	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.	Activo
Pr 51+140/350	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 51+260/380	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der	Activo
Pr 51+485	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.	Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	1	Mixer	1
Maestro	2	Excavadora Oruga	1
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	9	Retroexcavadora	0
Controladores	4	Minicargador	o
		Vibrocompactador	o
		Motoniveladora	o

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+468/470	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Activo
Pr 54+473/481	Vaciado de concreto ciclopeo para mejoramiento cimentación Muro de Contencion	Activo

PERSONAL			MAQUINARIA		
Operadores	2		Mixer	2	
Maestro	1		Excavadora Oruga	1	
Oficiales	0		Excavadora Llanta	1	
Ayudantes	7		Retroexcavadora	0	
Controladores	2		Minicargador	1	
			Vibrocompactador	1	
			Motoniveladora	1	

Pr 57+000 - Pr 58+000		
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL			MAQUINARIA		
Operadores	0		Volquetas	0	
Maestro	0		Excavadora Oruga	0	
Oficiales	0		Excavadora Llanta	0	
Ayudantes	0		Retroexcavadora	0	
Controladores	2		Minicargador	0	
			Motoniveladora	0	

Pr 58+000 - Pr 59+000		
Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL			MAQUINARIA		
Operadores	0				
Maestro	0		Excavadora Oruga	0	
Oficiales	0		Excavadora Llanta	0	
Ayudantes	0		Retroexcavadora	0	
Controladores	0		Minicargador	0	
			Motoniveladora	0	

Pr 59+000 - Pr 60+000		
Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL			MAQUINARIA		
Operadores	0		Bulldozer	0	
Maestro	0		Excavadora Oruga	0	
Oficiales	0		Excavadora Llanta	0	
Ayudantes	0		Retroexcavadora	0	
Controladores	0		Minicargador	0	
			Motoniveladora	0	

Pr 60+000 - Pr 61+000		
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL			MAQUINARIA		
Operadores	0		Bulldozer	0	
Maestro	0		Excavadora Oruga	0	
Oficiales	0		Excavadora Llanta	0	
Ayudantes	0		Retroexcavadora	0	
Controladores	0		Minicargador	0	
			Motoniveladora	0	

Pr 61+000 - Pr 62+000

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	18	Junio	2025

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____
Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA - BOYACÁ

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
19	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	7	
Oficial	0	
Ayudante	31	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	9	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	2	2		
Excavadora sobre llantas	1	1	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	3	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	6	Minicargador	0	
Controladores	2	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	1	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		
Pr 37+000 - Pr 38+000							
Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 49+000 - Pr 50+000							
Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		
Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada							
Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Inactivo
Pr 50+423/425	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						inactivo
Pr 50+545/560	Encofrado de formaleta para canal hiduralico, margen Der						Activo
Pr 50+950	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 50+580/700	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	4		Mixer	2		
	Maestro	3		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	11		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
				Vibrocompactador	0		
Pr 51+000 - Pr 52+000							
Pr 51+000/030	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Inactivo
Pr+133/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+075/095	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
Pr 51+140/350	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+260/380	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+485	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+610/640	Excavación y construcción zanja de coronación, Talud Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Mixer	1		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	o		
				Vibrocompactador	o		
				Motoniveladora	o		
Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos							
Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo

Pr 54+470	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Activo
Pr 54+473/481	Vaciado de concreto ciclopeo para mejoramiento cimentación Muro de Contencion	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	2	Mixer	3
Maestro	1	Excavadora Oruga	1
Oficiales	0	Excavadora Llanta	1
Ayudantes	7	Retroexcavadora	0
Controladores	2	Minicargador	1
		Vibrocompactador	1
		Motoniveladora	1

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Volquetas	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0		
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	19	Junio	2025

	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____
Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	20	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	5	
Oficial	1	
Ayudante	28	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	10	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	4	4		
Excavadora sobre llantas	2	2	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa para viga cabezal muro de protección	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 1	Inactivo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	3	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	5	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	1	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		
Pr 37+000 - Pr 38+000							
Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 49+000 - Pr 50+000							
Pr 49+500	Conformación de Zodme						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		
Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada							
Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Inactivo
Pr 50+423/425	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						inactivo
Pr 50+550/575	Encofrado de formaleta para canal hiduralico, margen Der						Activo
Pr 50+950/51+100	Conformacion y compactacion material granular plataforma subrasante. Carril Der.						Activo
Pr 50+950	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	4		Mixer	2		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	9		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	0		
Pr 51+000 - Pr 52+000							
Pr 51+140/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr+133/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+075/095	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
Pr 51+140/350	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+260/380	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+485	Vaciado de concreto limpieza 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+600/640	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Activo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	2		Mixer	1		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	2		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	o		
				Vibrocompactador	o		
				Motoniveladora	o		
Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos							
Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo

Pr 54+470/477	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Activo
Pr 54+473/481	Vaciado de concreto ciclopeo para mejoramiento cimentación Muro de Contencion	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	2	Mixer	3
Maestro	1	Excavadora Oruga	1
Oficiales	0	Excavadora Llanta	1
Ayudantes	7	Retroexcavadora	0
Controladores	2	Minicargador	1
		Vibrocompactador	1
		Motoniveladora	1

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Volquetas	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0		
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	20	Junio	2025

	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____
Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	21	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	5	
Oficial	1	
Ayudante	34	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	16	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	3	3		
Excavadora sobre llantas	3	3	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 1	Activo
	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 2	Activo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	3	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	12	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	1	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+375/383	Vaciado de concreto 21 MPa - materializacion cunetas, margen Izq						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+950/51+080	Conformacion y compactacion Sub-base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Inactivo
Pr 50+423/425	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						inactivo
Pr 50+550/575	Encofrado de formaleta para canal hiduralico, margen Der						Activo
Pr 50+580/700	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada						Activo
Pr 50+950	Vaciado de concreto ciclopeo 14MPa - Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	3		Mixer	2		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	9		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	0		

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+140/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr+133/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+075/095	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
Pr 51+140/390	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, carril Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+250/51+390	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+485	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+600/640	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Activo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	9		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	2		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	1		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	1		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+470/477	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 54+480	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	2	Mixer	0
Maestro	1	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	1
Ayudantes	6	Retroexcavadora	0
Controladores	2	Minicargador	0
		Vibrocompactador	1
		Motoniveladora	0

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Volquetas	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0		
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	21	Junio	2025

	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____
Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	24	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	5	
Oficial	1	
Ayudante	33	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	16	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	3	3		
Excavadora sobre llantas	3	3	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 1	Activo
	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 2	Activo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Activo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	3	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	11	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	1	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+375/383	Vaciado de concreto 21 MPa - materializacion cunetas, margen Izq						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+950/51+080	Conformacion y compactacion Sub-base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Inactivo
Pr 50+423/425	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						inactivo
Pr 50+565/570	Encofrado de formaleta para canal hiduralico, margen Der						Activo
Pr 50+580/700	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada						Activo
Pr 50+950	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	3		Mixer	2		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	9		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	0		

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+140/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr+133/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+075/095	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
Pr 51+140/390	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, carril Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+250/51+390	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Activo
Pr 51+485	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+600	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	9		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	2		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	1		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	1		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+470	Vaciado de concreto MR-42, Carril Izq	Inactivo
Pr 54+480	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	2	Mixer	0
Maestro	1	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	1
Ayudantes	6	Retroexcavadora	0
Controladores	2	Minicargador	0
		Vibrocompactador	1
		Motoniveladora	0

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Volquetas	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0		
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	24	Junio	2025

	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____
Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	25	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	5	
Oficial	1	
Ayudante	29	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	9	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	3	3		
Excavadora sobre llantas	3	3	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 1	Activo
	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 2	Activo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	0	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	11	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	0	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	0	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+375/383	Vaciado de concreto 21 MPa - materializacion cunetas, margen Izq						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+950/51+100	Conformacion y compactacion Sub-base Granular para estructura pavimento						Inactivo
Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Inactivo
Pr 50+423/425	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						inactivo
Pr 50+565/570	Encofrado de formaleta para canal hiduralico, margen Der						Activo
Pr 50+580/700	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada						Inactivo
Pr 50+950	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	3		Mixer	2		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	1		

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+140/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr+133/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+075/095	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
Pr 51+140/390	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, carril Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+250/51+390	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+485	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+620/650	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Activo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	2		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	2		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	5		Retroexcavadora	1		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	1		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+478/485	Vaciado de concreto MR-42, Carril Der	Inactivo
Pr 54+480	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	2	Mixer	3
Maestro	1	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	1
Ayudantes	6	Retroexcavadora	0
Controladores	2	Minicargador	0
		Vibrocompactador	1
		Motoniveladora	0

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Volquetas	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0		
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 60+000 - Pr 61+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	25	Junio	2025

	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____
Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
	día	mes	año
BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	26	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	5	
Oficial	1	
Ayudante	34	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	9	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	3	3		
Excavadora sobre llantas	3	3	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 1	Activo
	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 2	Activo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	3	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	11	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	1	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		
Pr 37+000 - Pr 38+000							
Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 49+000 - Pr 50+000							
Pr 49+375/383	Vaciado de concreto 21 MPa - materializacion cunetas, margen Izq						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		
Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada							
Pr 50+960/51+090	Instalacion geomalla biaxial, carril Der						Activo
Pr 50+518/530	Vaciado de concreto 21 MPa - Disipador, margen Der						Inactivo
Pr 50+423/425	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						inactivo
Pr 50+565/570	Encofrado de formaleta para canal hiduralico, margen Der						Activo
Pr 50+580/700	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada						Inactivo
Pr 50+950	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	3		Mixer	0		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	1		
Pr 51+000 - Pr 52+000							
Pr 51+140/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr+133/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+075/095	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
Pr 51+140/390	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, carril Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
51+270/290	Excavación de la explanación y canales						Activo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+250/51+390	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+485	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+630/650	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Activo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	2		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	2		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	1		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Vibrocompactador	1		

				Motoniveladora	1		
Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos							
Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+485/492	Encofrado de formaleta para losas Mr-42						Activo
Pr 54+480	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Izq						Activo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	2		Mixer	0		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	0		
Pr 57+000 - Pr 58+000							
Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq						Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Volquetas	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 58+000 - Pr 59+000							
Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 59+000 - Pr 60+000							
Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 60+000 - Pr 61+000							
Pr 60+020/050	Vaciado de concreto 21 MPa - materializacion cunetas, margen Der						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	26	Junio	2025

	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	4		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____
Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA - BOYACÁ

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
27	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	5	
Oficial	1	
Ayudante	38	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	9	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	3	3		
Excavadora sobre llantas	3	3	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 1	Activo
	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 2	Activo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	2	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	11	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	1	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		

Pr 37+000 - Pr 38+000

Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 49+000 - Pr 50+000

Pr 49+375/383	Vaciado de concreto 21 MPa - materializacion cunetas, margen Izq						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		

Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada

Pr 50+960/51+090	Instalacion geomalla biaxial, carril Der						Activo
Pr 50+515	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						Activo
Pr 50+423/425	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						inactivo
Pr 50+565/570	Encofrado de formaleta para canal hiduralico, margen Der						Activo
Pr 50+580/700	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada						Inactivo
Pr 50+950	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	3		Mixer	0		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	7		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	1		

Pr 51+000 - Pr 52+000

Pr 51+140/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr+133/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+075/095	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
Pr 51+140/390	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, carril Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
51+270/290	Excavación de la explanación y canales						Activo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+250/51+390	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+485	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+640/650	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Activo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	2		Mixer	0		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	2		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	8		Retroexcavadora	1		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Vibrocompactador	1		

				Motoniveladora	1		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der	Inactivo
Pr 54+485/492	Encofrado de formaleta para losas Mr-42	Activo
Pr 54+480	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Izq	Activo

PERSONAL		**MAQUINARIA**	
Operadores	2	Mixer	2
Maestro	1	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	1
Ayudantes	7	Retroexcavadora	0
Controladores	2	Minicargador	0
		Vibrocompactador	1
		Motoniveladora	0

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq	Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		**MAQUINARIA**	
Operadores	0	Volquetas	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		**MAQUINARIA**	
Operadores	0		
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento	Inactivo
		Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		**MAQUINARIA**	
Operadores	0	Bulldozer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficiales	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0
		Motoniveladora	0

Pr 60+000 - Pr 61+000

60+000/050	Vaciado de concreto 21 MPa - materializacion cunetas, margen Der	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

PERSONAL		**MAQUINARIA**	
Operadores	0	Bulldozer	0

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	27	Junio	2025

	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	4		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____
Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS

PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL

BITACORA DE OBRA - BOYACÁ

Pág	No.	
Fecha		
día	mes	año
28	Junio	2025

Contrato Obra No.: **978 de 2021** Contrato Interventoría No.: **1038 de 2021**

Contratista: **CONSORCIO VÍAS NACIONALES** Interventoria: **CONSORCIO INTERVENTORÍAS COLOMBIA**

Objeto del contrato: **MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR RUTA DE LOS LIBERTADORES (BELÉN - SOCHA - SÁCAMA - LA CABUYA - PAZ DE ARIPORO) EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".**

Personal y Equipo en los frentes de trabajo:

Cargo	No.	T-Horas
Director	1	
Ingeniero Residente	1	
Ingeniero de Apoyo	2	
Topógrafo	2	
Cadenero	3	
Inspector	1	
SISO	1	
Maestro	5	
Oficial	1	
Ayudante	41	
Controlador de Tráfico	14	
Operador	16	
Conductor	3	
Cuadrilla asfalto:		
- Tornillero	0	
- Rastrillero	0	
- Ayudante	0	
- Oficial	0	
Auxiliar de laboratorio	1	

Descripción Equipo	Cant	Estado		
		Act	Inac	Rep
Fresadora	1		1	
Terminadora de asfalto	1		1	
Compactador de llantas	1		1	
Vibrocompactador tandem	1		1	
Irrigador	1		1	
Motoniveladora	2	2	0	
Vibrocompactador	2	2	0	
Excavadora sobre orugas	4	4		
Excavadora sobre llantas	3	3	0	
Retroexcavadora	0		0	
Minicargador	3	2	1	
Carrotanque	2	2	0	
Volqueta	10	10	0	
Cama baja	1	1	0	
Camión	1	1	0	
Camioneta	3	3	0	
Piloteadora	0	0	0	
Grua Celosia	0	0	0	
Mixer	3	3	0	

Estado del tiempo: **Pr 30+000 - Pr 52+000** Nublado (am) Nublado (pm) **Pr 52+000 - Pr 65+000** Nublado (am) Nublado (pm)

Descripción general de la principales actividadaes desarrolladas:

Localización (Pr)	Actividad - Ruta Nacional 6404	
Pr 30+000 - Pr31+000		
Pr 30+300	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 1	Activo
	Vaciado de concreto f'c 28 MPa para viga cabezal Estribo No. 2	Activo
	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa viga cabezal Estribo No. 2	Inactivo
	Instalación de bolsacretos f´c 17,5 MPa para mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Vaciado de concreto ciclópeo f'c 21 MPa para obras de mitigación Quebrada El Boche	Inactivo
	Perforación de drenes subhorizontales L= 25 m D= 2 pulg.	Activo

PERSONAL		MAQUINARIA		
Operadores	1	Mixer	0	
Inspector	1	Excavadora Oruga	1	
Maestro	1	Excavadora Llanta	0	
Oficial	0	Retroexcavadora	0	
Ayudantes	11	Minicargador	0	
Controladores	4	Compresor hidraulico	1	
		Carrotanque	1	
		Bomba hidraulica	1	

Pr 32+000 - Pr33+000		
Pr 32+600	Encofrado y vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa para disipador, margen Izq	Inactivo

PERSONAL		MAQUINARIA	
Operadores	0	Mixer	0
Maestro	0	Excavadora Oruga	0
Oficial	0	Excavadora Llanta	0
Ayudantes	0	Retroexcavadora	0
Controladores	0	Minicargador	0

				Motoniveladora	0		
Pr 37+000 - Pr 38+000							
Pr 37+630	Lleno con material granular filtrante. Margen Izq.						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	0		Mixer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficial	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		
Pr 49+000 - Pr 50+000							
Pr 49+375/383	Vaciado de concreto 21 MPa - materializacion cunetas, margen Izq						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	1		Bulldozer	1		
	Ayudantes	1		Volquetas	5		
Pr 50+000 - Pr 51+000 Comeza Hoyada							
Pr 50+960/51+100	Se realiza acompañamiento para determinación de densidades lleno estructural, cumple						Activo
Pr 50+515	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						Inactivo
Pr 50+423/425	Vaciado de concreto 21 MPa - Canal Hidraulico, margen Der						inactivo
Pr 50+560/570	Desencofrado formaleta metálica Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 50+580/700	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, Calzada						Inactivo
Pr 50+950	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	5		Mixer	0		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	1		
	Oficial	1		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	11		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	1		
				Motoniveladora	1		
				Vibrocompactador	1		
Pr 51+000 - Pr 52+000							
Pr 51+140/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr+133/280	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+075/095	Excavacion mecanica (M. Roca y comun), construccion de filtro longitudinal. Costado Der.						Activo
Pr 51+140/390	Riego de Imprimación CRL-1 sobre capa granular, carril Der						Activo
Pr 51+249	Amarre de acero de refuerzo 420 MPa - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
51+270/290	Excavación de la explanación y canales						Activo
Pr 51+265	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+250/51+390	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Activo
Pr 51+482	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+485	Vaciado de concreto 28 MPa muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Activo
Pr 51+500/600	Sin registro de Actividades Laborales						Activo
Pr 51+555	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 51+640/650	Lleno pedraplen compacto - cajeo mejoramiento subrasante, Carril Der.						Inactivo
Pr 51+760/820	Explanacion mecanica talud superior margen Der (M. Roca y Comun)						Inactivo
	PERSONAL			MAQUINARIA			
	Operadores	7		Mixer	1		
	Maestro	2		Excavadora Oruga	2		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	8		Retroexcavadora	1		
	Controladores	2		Minicargador	1		

				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	1		

Pr 54+000 - Pr 55+000 Los Pinos

Pr 54+398	Excavacion mecanica - replanteo Unidad Hidraulica ODT, margen Der						Inactivo
Pr 54+405/492	Sin registro de Actividades Laborales						Inactivo
Pr 54+480	Encofrado formaleta muros - materializacion Unidad Hidraulica ODT, margen Izq						Activo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	2		Mixer	0		
	Maestro	1		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	1		
	Ayudantes	6		Retroexcavadora	0		
	Controladores	2		Minicargador	0		
				Vibrocompactador	1		
				Motoniveladora	0		

Pr 57+000 - Pr 58+000

Pr 57+140	Vaciado de concreto ciclopeo 14 MPa - atraque tuberia transversal 36" ODT, margen Izq						Inactivo
Pr 57+540/700	Explanacion mecanica talud superior margen Izq (M. Roca y M Comun)						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Volquetas	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 58+000 - Pr 59+000

Pr 58+600/630	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0					
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 59+000 - Pr 60+000

Pr 59+040/060	Conformacion y compactacion Base Granular para estructura pavimento						Inactivo
							Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 60+000 - Pr 61+000

60+000/050	Vaciado de concreto 21 MPa - materializacion cunetas, margen Der						Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der						Inactivo
	PERSONAL			**MAQUINARIA**			

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS - INVÍAS	Pág	No.	
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL	Fecha		
		día	mes	año
	BITACORA DE OBRA - BOYACÁ	28	Junio	2025

	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	4		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Pr 61+000 - Pr 62+000

	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Izq	Inactivo
	Corte y perfilamiento pavimento - replanteo cunetas, margen Der	Inactivo

	PERSONAL			**MAQUINARIA**			
	Operadores	0		Bulldozer	0		
	Maestro	0		Excavadora Oruga	0		
	Oficiales	0		Excavadora Llanta	0		
	Ayudantes	0		Retroexcavadora	0		
	Controladores	0		Minicargador	0		
				Motoniveladora	0		

Inconvenientes que interfieren lo programado - Medidas correctivas tomadas:

Continuan pendiente por definir los Estudios y Diseños definitivos de la estructura nueva del Puente El Boche en el Pr 30+300

El equipo perforador para drenes subhorizontales en el Pr 30+300 presenta fallas mecánicas que impíden realizar la actividad programada

Registro de recibo de materiales:

Descripción	Proveedor	Und.	Cantidad	Observaciones

Observaciones:

Firma: _____
Nombre: Miguel Angel Parra Camacho
Residente de Obra

Firma: _____
Nombre: Diego Fernando Ruano Fonseca
Residente de Interventoría

Domingo 01 de Junio de 2025
Condiciones atmosféricas: lluvias.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	—
CONDUCTOR	25	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
OFICIAL	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	2	VOLQUETAS	23
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	1
CONSERJES	1	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMONETA 4X4	2
	—		—

No se realizaron actividades de obra, continua en normalidad entid vial en el puente Eduardo Romero Pizarro.

William Herrera.
C.F.C

Powered by CamScanner

94

Lunes 02 de Junio de 2025
Condiciones atmosfericas: Seco

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	—
CONDUCTOR	25	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
OFICIAL	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	2	VOLQUETAS	23
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	1
CONSERJES	1	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

- Dia Festivo, se tenia programado realizar actividades en la ruta 65M por parte del consorcio vias nacionales, sin embargo no se ejecutaron actividades.
- Se reitera la atencion del predio del PR23+300 sitio donde se debe realizar la construccion de gaviones y posterior cerramiento, este predio tiene esta situacion hacemas de 6 meses.

C.I.O
William moreno

Powered by CamScanner

Martes 03 de Junio de 2025
Condiciones atmosfericas: lluvias leves.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	1
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	25	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	1
OFICIAL	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	23
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
CONSERJES	4	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

- En la ruta 6519 el consorcio vias nacionales realiza toma de densidades a nivel de afirmado. entre PR50+370 a PR50+490. las cuales cumplieron con la especificación. Posteriormente continua con instalación de otra capa de Afirmado.
- En la ruta 6405 el consorcio realiza intervención de la alcantarilla PR22+020 margen Izquierda se realiza remoción de medio cuerpo.
- Se realizo vaciado concreto de cunetas PR21+260 a PR 21+290. No se conto con presencia de auxiliar de laboratorio

William M. C.I.C.

Powered by CamScanner

Miercoles 04 de Junio de 2025

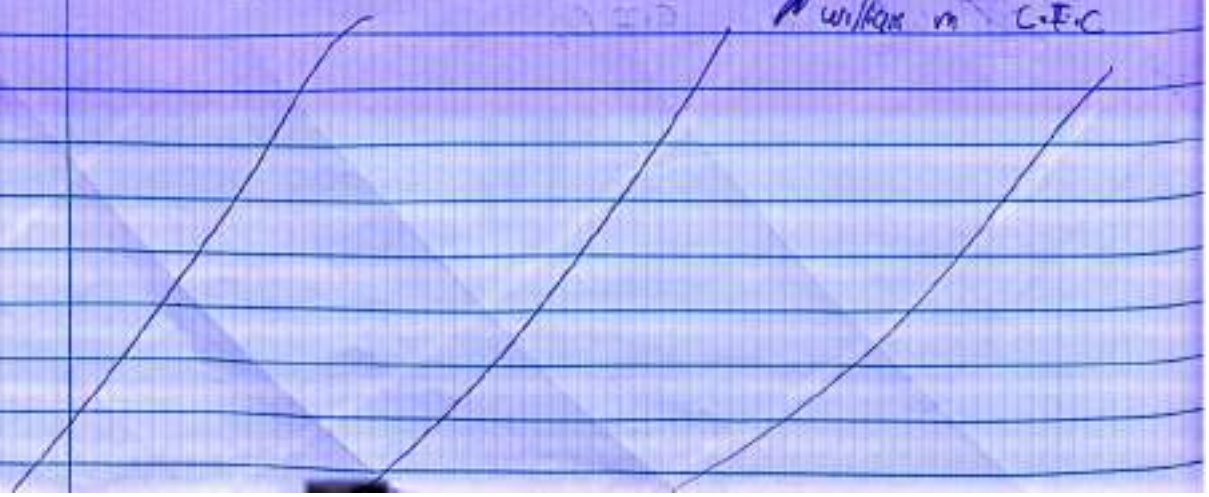
Condiciones atmosféricas: Seco nublado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINÀRIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	25	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
OFICIAL	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	32	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	23
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
CONSERJES	4	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—

En la ruta 6514 se realiza acompañamiento al cerco de base sobre PR Sat 220 a PR Sat 340 donde es liberado por interventoria. Se retiran dovelas.

- Asi mismo continua instalacion de afirmado en el PR Sat 340 a PR Sat 470.
- En la ruta 6405.
- Se realiza vaciado de concreto para aletas y cabezote en el PR 24+864
- Se realiza instacion de aceros para placa piso en box margen derecho PR 29+864



Powered by CamScanner

Jueves 05 de Julio de 2024

Condiciones atmosféricas: Nuvoso en la mañana

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE		PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AMBIENTAL	1	RECICLADORA ASFALTO CINTAS DE ORUGA UNIDAD PROPULSORA	1
INSPECTOR DE OBRA		FRESADORA	—
INSPECTOR SIG	1	TERMOPERFILADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD		VIBRO COMPACTADOR LISO DE CANCHA	1
APRENDIZ SENA		VIBRO COMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPOGRAFO	2	VIBRO COMPACTADOR	2
CADENERO	—	VIBRO COMPACTADOR DE MANO	—
CONDUCTOR	23	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
OFICIAL	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	23
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
SEÑALES	4	RIEGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

- En la ruta 6514 se realiza instalación MDC-19 carril derecho en primera capa PR 507 220 - PR 507 337 y del PR 507 222 al PR 507 329 carril izquierdo. la instalación se ejecuto sin novedad,
- Debido a los fuertes lluvias en la ruta 6405 no se realizaron actividades relevantes, finalizando la tarde continua instalación de formaleta para construcción de cunetas.

C. T. G
William M.

Powered by CamScanner

Viernes 06 de Junio de 2025
Condiciones atmosféricas: lluvias

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	—
CONDUCTOR	2.5	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
OFICIAL	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	23
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
CONSERJES	4	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	=	CAMIONETA 4X4	2
	=		—

En la ruta 6514 se retira material de concreto para construcción de muro y ataque al cantil la manga impiado.
- llega a la vía material afirmado al cual puede acceder.
- En la ruta 6105, en el PR30+000 se realiza demolición de alcantarilla, así mismo roca por 20+000.
- En el PR18+000 continua excavación mecánica para el retiro material para llegar a cota de diseño en la zona 1.
- Se retira al contratista tener en cuenta el estado del tiempo para evitar reprocesos a futuro con la estabilidad de la carpeta asfáltica.

C.I.C
William M.

Powered by CamScanner

Sábado 07 de Junio de 2025

Condiciones atmosféricas: Soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
AUXILIAR	1	IMPRIMADORA AGREGADOS PETREOS UNIDAD INDUSTRIAL	1
OBRA	—	FRESADORA	—
SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
	2	VIBROCOMPACTADOR	2
	—	VIBROCOMPACTADOR DE PATA	—
	25	MOTONIVELADORA	2
	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
	37	RETROCARGADOR	1
	11	CARGADOR	1
	1	MINICARGADOR	2
	1	VOLQUETAS	23
	2	CARROTANQUE	1
	4	[illegible]	1
	1	COMPRESOR	—
	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
	1	PILOTEADORA	1
	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
	—	GRUA	—
	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DEMARCADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—
LABORATORIO	1		
AMBIENTAL	1		
SOCIAL	1		
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—		
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—		
PERSONAL DE APOYO	—		

En la ruta 6514 se instala afirmado del PR 50+350 a PR 50+470

- En la ruta 6405 se realizaron diferentes concretos como lo son solado para placa descole alcantarilla PR 29+930. Vaciado concreto cunetas PR 21+000 al PR 21+200
- Armare aceros muros box PR 29+864.
- Vaciado concreto muros box PR 29+864, se toman muestras de concreto por parte de interventoria, asi mismo 85/Urup con 9" de asentamiento.

Powered by CamScanner

Domingo 08 de Junio de 2025
Condiciones atmosféricas: lluvias en la tarde.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
DE OBRA	—	PRESADORA	—
	1	TERMINADORA ASFALTO	1
DE CAMINO	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
	2	COMPACTADOR	2
	—	VIBROCOMPACTADOR ROTATIV	—
	23	MOTONIVELADORA	2
	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	23
ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
	4	RIEGADOR	1
LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AMBIENTAL	1	CANGUILO PARA SELLO DE FISURAS	1
SOCIAL	1	PAVIMENTADORA	—
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	2
	—	CAMIONETA 4X4	1

Dia festivo no se realizaron actividades en obra
dia festivo.

C.I.C
William M.

Powered by CamScanner

Lunes 04 de Junio de 2025.
Condiciones atmosféricas: lluvia en la mañana.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	-	PLANTA DE ASFALTO	-
ESPERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	DISTRIBUIDORA ASFALTO PETREOS (MOTOBOMBA)	1
TECTOR DE OBRA	-	FRESADORA	-
[illegible]	1	TERMOPLASTERA ATRAS	1
[illegible] DE CALDEO	-	[illegible]	1
[illegible]	-	[illegible]	1
[illegible]	2	[illegible]	2
[illegible]	-	[illegible]	-
[illegible]	25	MOTONIVELADORA	2
[illegible]	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
[illegible]	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
[illegible] DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
[illegible] DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
[illegible] DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
[illegible] DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	23
[illegible] DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
[illegible]	4	IRRIGADOR	1
[illegible] LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
[illegible] AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
[illegible] SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
[illegible] CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
[illegible] CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
[illegible] DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DE APLICACION)	-
	-	LANCHA TIGRE	2
	-		-

En la ruta 6514 se realiza compactación y corte para llegar a nivel de subrasante en afirmado del PR 50+350 a PR 50+470.

En la ruta 6405 En el mismo PR 16+800 se reinician actividades en los modulos 12 - 13 para la conformación y compactación de terraplen y construcción de calzada.

- Se realiza instalación cunetas PR 21+120 a PR 22+180.
- Se realiza capa de base desde PR 22+710 a PR 22+810.
- Se instala anclaje acero para placa descole en box del PR 20+869.
- En esta ruta no hay acompañamiento de por parte del area de calidad, para verificar densidades, asentamiento concreto y toma de cilindros.

William M
C.I.C

Powered by CamScanner

Martes 10 de Junio de 2025

Condiciones atmosféricas: Nubes fractocumulus tarde.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	—
MAESTRO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
AUXILIAR	1	PAVIMENTADORA ASFALTO - LLANTAS INDUSTRIAL	1
DE OBRA	—	FRESADORA	—
SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
TOPOGRAFO	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
	2	VIBROCOMPACTADOR	2
	—	VIBROCOMPACTADOR RETATIN	—
	25	MOTONIVELADORA	2
	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
DE OBRA	37	MINICARGADOR	1
DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	23
ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
	4	RIEGADOR	1
	1	COMPRESOR	—
	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
	1	PILOTEADORA	1
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

En la ruta 6405 Continua conformación area en los modulos 12-13.

- En el PR-22+710 ha salido un fallo el cual fue necesario atenderlo con adición de concreto sin embargo continua con mantenimiento, Interventoria solicito dejarlo al transito para revisar como se comporta con cargo por otros dos.
- Se verifica verticalidad y aceros y se realizo vaciado de concreto para placa superior. Slump 8".
- No hubo presencia Valoracionista y residentes para este vaciado, en mismo se hizo vaciado concreto para placa descole.

Wilber M
C.I.C.

Powered by CamScanner

Miercoles 11 de Junio de 2025

Condiciones atmosféricas: Seco

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
CONTENO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPOGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	1
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR RENETIN	2
TOPOGRAFO	25	MOTONIVELADORA	—
AUXILIAR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
CADENERO	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
CELADOR DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
CELADOR DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	2
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	23
OFICIALES	4	RIEGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	1
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	—
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACIÓN HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

- En la ruta 5214 las actividades se desarrollan con bajo rendimiento se intalaron 215 m³ afirmado PR 5+350 a PR 5+470.
- En la ruta 6405 la afectación que se viene desarrollando para la construcción de alcantarillas es mínima, solo una cuadrilla de 3 personas el cual han tenido un bajo rendimiento.
- Se solicita al contratista tener en cuenta el estado del tiempo para la programación de concretos, por el historial se comprueba que se ha llovido para pronosticar el clima.
- Se realizo vaciado de concreto Cunetas PR21+190 a PR21+280.

William moreno
C.I.C

Powered by CamScanner

Jueves 12 de Junio de 2025
Condiciones atmosféricas: Lluvia.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPÓGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	-
CONDUCTOR	25	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
OFICIAL	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	2	VOLQUETAS	23
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	1
CONSERJES	1	BRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

En la nota 6594 se instala afirmado del PR56+400 a PR56+470.
- Se instala afirmado en la nota 6905 del PR19+770 a PR19+630.
- Se realiza instalación MDC-19 en segunda capa del PR22+810 a PR22+710 carril izquierdo. 95 mismo carril derecho del PR22+835 al PR22+710. y en primera capa del PR22+710 al PR22+710, esta instalación fue retirada por instalación debido a la lluvia.
- En el resto progresiva continua conformación tenga notado 12.

William M
C.E.C

Powered by CamScanner

Viernes 13 de Jun de 2025

Condiciones atmosféricas: Soleado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	-	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	FRESADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	-	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPOGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	-	VIBROCOMPACTADOR BENITIN	-
CONDUCTOR	23	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	13	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
OFICIAL	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRÁFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	1	VOLQUETAS	23
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	2	CARROTANQUE	1
CONSERJES	4	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	-
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
	-	CAMIONETA 4X4	2
	-		-

En la ruta 5514 el contratista continua instalando afirmado PR 20+400 al PR 30+970.

- En la ruta 6405 se realizaron las siguientes actividades
- Continua instalacion de acero para placa descole dela alcantarilla PR 94+939
- El contratista realiza conformacion afirmado PR 20+220 al PR 20+500.
- Continua conformacion area modulo 12-13 en el PR 16+600

Guillermo M
C.I.C

Powered by CamScanner

Sabado 19 de junio de 2021
Condiciones atmosfericas: lluvias intensas.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	PAVIMENTADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
INSPECTOR SSO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
LABORATORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPOGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR BENTIN	—
CONDUCTOR	25	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
OFICIAL	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AYUDANTE DE OBRA	32	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	—
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	2	VOLQUETAS	2/3
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	1
CELADORES	1	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

El dia de hoy en la ruta 8405 se realizo instalacion de mezcla asfaltica en varios sectores se deja la ruta el dia de hoy ase la instalacion quedara en abscisacion debido a las lluvias que impidieron la correcta adherencia de la imprimacion y riego de liga, asi mismo se dejaron inspeccionadas las cunetas donde llega el bitumen se evidencia que la carpeta estaba mezclada con el porcentaje calculado por su dar y coloracion, se tomaron dos muestras las cuales se verificaran en laboratorio.
las abscisas intervenidas son: PR 22+790 carril derecho en capa de rodadura PR 22+790 a PR 22+815.
- Del 24+845 a PR 24+850 carril izquierdo y derecho en primera y segunda capa.
- Del PR 25+065 al PR 25+053 en primera capa.

William Arcos
C.I.C

Powered by CamScanner

Domingo 15 de Junio de 2025
Condiciones atmosféricas

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIA	1
DIRECTOR DE OBRA	—	FRESADORA	—
DIRECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
DIRECTOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
TOPOGRAFO	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
TOPOGRAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
CADENERO	—	VIBROCOMPACTADOR DE MANO	—
CONDUCTOR	23	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	13	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	5
CAPATAZ	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AUXILIAR DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
ABANDERADO DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	2	VOLQUETAS	23
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	1
CADETES	1	IRRIGADOR	1
AUXILIAR LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AUXILIAR AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE JUNTAS	—
AUXILIAR SOCIAL	1	PLOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	ORUGA	—
PERSONAL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL VEHICULO DE ENCARGO	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

Día Gestion no se realizaron actividades en obra.
- Control vial en normalidad sobre puente Ramon Bazcuto

William Munoz
C.I.C

Powered by CamScanner

Lunes 16 de junio de 2025

Condiciones atmosféricas: Seco

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INGENIERO RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	-
INGENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO AMBIENTAL	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
INSPECTOR DE OBRA	-	FRESADORA	-
INSPECTOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
INSPECTOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
TOPOGRAFO	-	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
CADENERO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
TOPOGRAFO	-	VIBROCOMPACTADOR RENTAN	-
INSPECTOR	25	MOTONIVELADORA	2
OPERADOR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AUXILIAR DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
CONTROLADOR DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
CUADRILLA DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
CUADRILLA DE ASFALTO - TORNILLERO	2	VOLQUETAS	23
CUADRILLA DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	1
TOPOGRAFO	1	RIEGADOR	1
LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
GESTION AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AUXILIAR SOCIAL	1	PILOTEADORA	1
PERSONAL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
PERSONAL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	1
PERSONAL DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO SEÑALADOR)	1
	-	CAMIONETA 4X4	2
	1		21

En la ruta 6514 solo se acopiado material afirmado, se desconoce por que las actividades no se estan realizando en realidad, no se evidencia personal como lo es el residente de obra, solo operadores, cantidades via. se encuentra en la via.

- En la ruta 6403. las unicas actividades evidenciadas en ejecucion fueron instalacion afirmado PR 19+000 a PR 19+600.
- Instalacion de aceros altos desde PR 24+435.
- Instalacion de formaletas para cunetas PR 21+000.
- El sitio en emergencia PR 30+500 esta en standby desde hace 15 dias. Se desconoce la razon.

William Moreno
C.I.C

Powered by CamScanner

Martes 17 de Junio de 2025

Condiciones atmosféricas: lluvias

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
[illegible]	—	[illegible]	—
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible]	—	[illegible]	—
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible]	—	[illegible]	1
[illegible]	—	[illegible]	1
[illegible]	2	[illegible]	2
[illegible]	—	[illegible]	—
[illegible]	25	[illegible]	2
[illegible]	15	[illegible]	2
[illegible]	4	[illegible]	1
[illegible]	37	[illegible]	1
[illegible]	11	[illegible]	1
[illegible]	1	[illegible]	2
[illegible]	2	[illegible]	23
[illegible]	5	[illegible]	1
[illegible]	1	[illegible]	—
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible]	1	[illegible]	—
[illegible]	1	[illegible]	—
[illegible]	—	[illegible]	—
[illegible]	—	[illegible]	—
[illegible]	—	[illegible]	—
[illegible]	—	[illegible]	2

En la ruta 65A. El contratista no realizo actividades en campo, alegando por protestas por comunidad por falta de pago de salario, pago de viaticos y servicio, respectivo que se realizo en la ruta 64OS.

- En la ruta 64OS parte de personal pudo realizar actividades en la alcantarilla PR24+930 en el cambio de aceros para placa descole. Asi mismo se realizo cambio aceros dados en el muro PR Varios en las ratas 12 y 13.
- Los demas puntos de trabajo, se encuentra suspendidos por manifestaciones de personal que labora en el proyecto y exigen el pago de salario.

William M
C.F.C

Powered by CamScanner

Miercoles 19 de Junio de 2025
Condiciones climaticas: Seco

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible] DE OBRA	1	[illegible]	1
[illegible]	1	TERMINADORA ASFALTO	1
[illegible] DE CALIDAD	1	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
[illegible]	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
[illegible]	2	VIBROCOMPACTADOR	2
[illegible]	1	VIBROCOMPACTADOR MENOR	1
[illegible]	25	MOTONIVELADORA	2
[illegible]	13	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
[illegible] DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
[illegible] ADOR DE TRAFICO	11	CARGADOR	2
[illegible] A DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	VOLQUETAS	25
[illegible] A DE ASFALTO - TORNILLERO	2	CARROTANQUE	1
[illegible] ASFALTO - PALERO	4	RODILLO	1
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible]	1	[illegible]	1
[illegible] CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	1	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
[illegible] CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	1	[illegible]	1
[illegible] DE OBRA	1	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL [illegible]	1
	1	CAMIONETA 4X4	2
	1		

En la ruta 6514 no se realizaron actividades, por manifestaciones de extrabajadores y proveedores de la ruta 6405.
- En la ruta 6405 realizan cambio aparte alerta y placa en la alcantarilla PR 24+930.
- Los otros sectores no realizaron actividades de acuerdo con la manifestación del personal que exige pago de salarios y servicios.
- Se realiza recorrido a las dos rutas, no se presentan emergencias.

C.F.C
William M.

Powered by CamScanner

Jueves 19 de Junio de 2025
Condiciones atmosféricas: Seco

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	1
APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
AUXILIAR	1	TRITURADORA/DESCAPOTADORA PETREO - UNIDAD INDUSTRIAL	1
OBRA	1	MOTONIVELADORA	1
RESIDENTE	1	TERMINADORA ASFALTO	1
CAUCHO	1	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
	1	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
	2	VIBROCOMPACTADOR	2
	1	VIBROCOMPACTADOR MANUAL	1
	25	MOTOVOLQUETA	25
	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	1
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
	37	RETROCARGADOR	1
OBRA	11	CAMION	2
TRAFICO	1	MINICARGADOR	1
ASFALTO - RASTRILLERO	2	VOLQUETAS	2
ASFALTO - TUNELLERO	4	CAMIONETA 4X4	1
ASFALTO - PALERO	1	RODILLO	1
	1	COMPRESOR	1
LABORATORIO	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
AMBIENTAL	1	PAVIMENTADORA	1
SOCIAL	1	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	1	GRUA	1
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	1	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	1
DE APOYO	1	CAMIONETA 4X4	2
	1		

- El día de hoy no se ejecutaron actividades en las rutas 5514 - 6405, continua movilización de personal por pago de salarios y servicios por parte de las colaboradores del consorcio vías nacionales.
- En el recorrido realizado por inventario no se presento emergencias en los corredores viales.

William C.IC

Powered by CamScanner

Viernes 20 de Junio de 2025

Condiciones atmosféricas: Seco - nublado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	1
MAESTRO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
CAPATAZ	1	RETROEXCAVADORA ADECUADOS PETREOS UNIDAD INDUSTRIAL	1
AUXILIAR DE OBRA	-	TIPO ADUFA	1
TOPOGRAFO	1	MOTONIVELADORA ASFALTO	1
AUXILIAR TOPOGRAFO	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
CHOFER	2	VIBROCOMPACTADOR DE PLANTAS	2
OPERADOR	-	VIBROCOMPACTADOR PEATON	2
ALBAÑIL	23	MOTOSOLDADORA	2
AYUDANTE	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	1
AYUDANTE DE OBRA	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
AUXILIAR DE TRAFICO	37	RETROCARGADOR	2
AUXILIAR DE APOYO BARTILLERO	11	CARGADOR	1
AUXILIAR DE APOYO TUNELERO	1	MINICARGADOR	1
AUXILIAR DE APOYO CHOFER	2	VOLQUETAS	2
	4	CARROTANQUE	1
	1	BRIGADISTA	1
	1	CONTRATISTA	1
	1	UNIDAD MOVIL DE SEGURIDAD	1
	1	GRUA	1
SEÑALIZACION DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	1
SEÑALIZACION LAMINAS REFLECTIVAS	-	GRUA	1
VIGILANCIA DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DEMARCADOR)	1
	1	CAMIONETA 4X4	2

El día de hoy nuevamente el contratista se encuentra en standby debido a las manifestaciones del personal por se le adeuda salarios y viajes y servicios por parte de los colaboradores del concreto.

- No se presento ninguna emergencia en las carreteras viales por lluvia en las rutas 6404-6406 y 65H.

William M
C.I.C

Powered by CamScanner

Sabado 21 de Junio de 2025

Condiciones atmosfericas: Seco

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	1
APOYO	1		1
	1		1
	1		1
CALICATO	1		1
			2
	2		1
	1		2
	25		1
	15		1
	4		1
DE OBRA	37		1
DE TRAFICO	11	CARGADOR	2
ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	25
ASFALTO - TORNILLERO	2		1
ASFALTO - PALERO	4		1
	1		1
	1		1
AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
SOCIAL	1		1
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	1		1
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	1		1
APOYO	1		1
	1	CAMIONETA 4X4	2
	1		

- En la ruta 6514-6405 Continua el cese de actividades el personal continua en varios sitios de dos cruces inaccesibilidad ante lo es PR 98+000 - PR 115+000 - PR 97+000 manifiestan que no han recibido solucion por parte de los proveedores o colaboradores de igual manera por parte del consorcio, Interventoria Solicita se realice mesa de trabajo para llegar algun solucion. William M. C.I.C

Powered by CamScanner

Domingo 22 de junio de 2025
Condiciones atmosféricas: lluvia.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
AUXILIAR	1	RETROEXCAVADORA AGRICOLA/OSTRERO/ UNIDAD INDUSTRIAL	1
DE OBRA	—	PAVIMENTADORA	—
	1	TERMINADORA ASFALTO	1
DE CALIDAD	—	VIBRO COMPACTADOR TANDEM	1
	—	VIBRO COMPACTADOR DE LLANTAS	1
	2	VIBRO COMPACTADOR	2
	—	VIBRO COMPACTADOR PEQUEÑO	—
	25	MOTONIVELADORA	2
	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINI CARGADOR	2
ASFALTO - TORNILLERO	2	VOLQUETAS	2
ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	1
	1	MINI VOLQUETA	1
LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
SOCIAL	1	PULVERIZADORA	—
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GPU	2
DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (PINTURA Y DEMARCADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	—

D.a. festivo, no se registra actividades en obra sin embargo el bloqueo continua.

Cristian M
C.I.C

Powered by CamScanner

Lunes 23 de Junio de 2025

Condiciones atmosféricas:

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
INERO RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
NERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
NERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS SINDAT/INDUSTRIAL	1
TOR DE OBRA	—	RETROEXCAVADORA	—
TOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
TOR DE CALIDAD	—	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
TORISTA	—	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
RAFO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
ERO	—	VIBROCOMPACTADOR BENETTI	—
TOR	25	MOTONIVELADORA	2
	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
TE DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
LACION DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
A DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINI CARGADOR	2
A DE ASFALTO - TORNILLERO	2	VOLQUETAS	25
A DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	1
ES	1	RODILLO	1
LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AMBIENTAL	1	UNIDAD DE HIDROSIEMBRA	—
SOCIAL	1	BARREDORA	1
AL CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
AL CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
AL DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

Dia festivo no se realizaron actividades en dicha, dia festivo.

William M

C.I.C

Powered by CamScanner

Martes 24 de Junio de 2015
Condiciones atmosféricas: Lluvias intensas.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	-	PLANTA DE ASFALTO	-
APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
AUXILIAR	1	[illegible]	1
DE OBRA	-	[illegible]	-
	1	[illegible]	1
DE CALIDAD	-	[illegible]	1
NOMINA	-	[illegible]	1
	2	[illegible]	2
	-	[illegible]	-
	23	MOTONIVELADORA	2
	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
MAESTRO DE TRAFICO	1	CARGADOR	1
DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINI CARGADOR	2
DE ASFALTO - TORNILLERO	2	VOLQUETAS	23
DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	1
	1	RODILLO	1
LABORATORIO	1	COMPRESOR	-
ORIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
CENTRAL	1	PAILOADORA	-
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DE APOYO)	2
	-	CAMIONETA 4X4	-
	1		

En las rutas 6405 y 6514 continua bloqueos.
-Las lluvias del día de hoy han generado dos cierres de vía uno en el PR15+300 y otro PR16+100 en la ruta 6405. Así mismo se presentan otras condiciones por caida de material a la vía que generan una condición de riesgo a los usuarios. En el PR 27+350 se presenta hundimiento derecho caida rocas, arboles se debe retirar, Así mismo en las pR22+320 - PR29+250 - PR21+700.
-Se solicita atender los cierres de vía para garantizar nuevamente la transitabilidad.

C.IC
William M

Powered by CamScanner

Miercoles 25 de Junio de 2025

Condiciones atmosfericas: Sero

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
ENIERO RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	1
ENIERO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
ENIERO AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD MOVIL	1
TOR DE OBRA	-	PRE-LADORA	-
TOR SISO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
TOR DE CALIDAD	-	VIBROCOMPACTADOR TANDEM	1
ATORISTA	-	VIBROCOMPACTADOR DE LLANTAS	1
ANERO	2	VIBROCOMPACTADOR	2
ERO	-	VIBROCOMPACTADOR MENOR	1
OR	25	MOTONIVELADORA	2
OR	15	RETROEXCAVADORA SOBRE LANZA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
E OBRA	37	RETROCARGADOR	1
ADOR DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINICARGADOR	2
DE ASFALTO - TORNILLERO	2	VOLQUETAS	23
DE ASFALTO - PALERO	4	CARROTANQUE	1
ES	1	RODILLO	1
ORATORIO	1	COMPRESOR	1
AMBIENTAL	1	UNIDAD PARA SELLO DE FISURAS	1
SOCIAL	1	PULVIMEZCLADORA	1
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
DE APOYO	-	EQUIPO DE MARCACION HORIZONTAL VEHICULO DE APOYO	-
	-	CAMIONETA 4X4	1
	-		

En esta vista 6SM - 6905 continua cese de actividades en la espera de una reunion por parte personal y consorcio para buscar solucion.

cuellarmac.I.C

Powered by CamScanner

118

Jueves 26 de Junio 2023

Cadenas atmosféricas: Seco nublado

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	1
APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
AUXILIAR	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS, UNIDAD INDUSTRIAL	1
DE OBRA	1	DE ADORA	1
APOYO	1	TERMINADORA ASFALTO	1
TE CALIDAD	1	OMPACTADOR TANDEM	1
PISTA	1	OMPACTADOR DE LLANTAS	2
	2	OMPACTADOR	2
	25		2
	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
DE OBRA	37	RET CARGADOR	1
ADOR DE TRAFICO	11	CARGADOR	2
DE ASFALTO - RASTRILLERO	1	MINI ARGADOR	2
DE ASFALTO - TORNILLERO	2		5
DE ASFALTO - PALERO	4		1
	11		1
MACHADORO	1		1
AMBIENTAL	1		1
TOTAL	1		1
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	1		1
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	1		1
DE APOYO	1		1
	1		2
	1		1

En horas de la tarde se realizo las actividades en las dos rutas G405 y 65K como lo es almacenamiento materiales, mantenimiento equipos. Asfalto se extendio y compactamo material en la ruta G405 por 19+700.

- El dia de mañana se realizara conteo millon m de cantidades del periodo de junio. T.I.C

Powered by CamScanner

Viernes 27 de Junio de 2025

Adicones atrasadas: llamas en la tarde

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	-	PLANTA DE ASFALTO	-
APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
INGENIERO	1	MOTONIVELADORA AUTOPROPULSADA PETROS UNIDAD NOVENTA	1
DE OBRA	-	RODILLO	-
SISO	1	MOTOCONFORMADORA	1
DE CALIDAD	-	COMPACTADOR LISO	1
TOPOGRAFO	-	COMPACTADOR DE LLANTAS	1
AUXILIAR	2	COMPACTADOR	2
OBRA	-	COMPACTADOR MENTAN	-
TOPOGRAFO	26	MOTONIVELADORA	2
CADENERO	13	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	44	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
RESIDENTE DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
AUXILIAR DE TRANSITO	11	VIBROCOMPACTADOR	1
OPERARIO DE ASFALTO - RASTRILLERO	-	VIBROCOMPACTADOR	2
OPERARIO DE ASFALTO - FUNDILLERO	-	CARGUETAS	25
OPERARIO DE ASFALTO - PALERO	-	CARROTANQUE	1
OPERARIO	1	VIBROLADOR	1
LABORATORISTA	1	COMPRESOR	-
AMBIENTAL	1	MOTOBOMBA PARA SELLO DE JUNTAS	-
SOCIAL	1	RETROEXCAVADORA	1
OPERARIO DE DEMARCACION HORIZONTAL	-	PLANTA DE SEÑALIZACION VERTICAL	-
OPERARIO DE TACHAS REFLECTIVAS	-	SEÑALIZACION	-
AUXILIAR DE APOYO	-	CAMARA DE DEMARCACION HORIZONTAL	-
	-	CAMIONETA 4X4	2
	-		

- En la ruta 6405 inicia actividades para conformación de area para cunetas. PR 20+300 a PR 20+450.
- Se realiza corte de afirmado PR 19+620 a PR 19+760. donde interventoria libera por niveles topografia desidades.
- En la ruta 6519 Se realiza instalación afirmado PR 50+390 a PR 50+490 y del PR 50+480 a PR 50+580. Se verifica por densidades donde esta interventoria valida y libera frentes para continuar con las siguientes actividades predecesoras.

Cordialmente
e.I.C.

Powered by CamScanner

Sabado 28 de Julio de 2018
Condiciones atmosféricas: Nublado.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	1	PLANTA DE ASFALTO	-
PO APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	1
PO PAVIMI	1	TRITURADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
DE OBRA	-	RETROEXCAVADORA	-
DE OBRA	1	TERMOFRESADORA ASFALTO	1
DE CAMPO	-	COMPACTADOR TANDEM	1
RISTA	-	COMPACTADOR DE LLANTAS	1
	2	COMPACTADOR	2
	-	COMPACTADOR PONTON	-
	23	MOTONIVELADORA	2
	15	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
TE DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
DOR DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
LA DE ASFALTO - RASTRILLERO	-	MINICARGADOR	2
LA DE ASFALTO - TORNILLERO	-	VOLQUETAS	23
LA DE ASFALTO - PALERO	-	CARROTANQUE	1
	1	VIBROCOMPACTADOR	1
	1	COMPRESOR	-
	1	MOTOBOMBA PARA SELLO DE FISURAS	-
	1	PESCANTE	1
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	-	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	-
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	-	GRUA	-
DE APOYO	-	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	-
	-	CAMIONETA 4X4	2
	-		-

- En la nota 6505 continua conformación suelo para construcción de cunetas PR 78+300 a PR 78+
- Se realiza instalación de base granular en el PR 191+600 a PR 191+760.
- El contratista en la nota 6514 realiza afirmado PR 501+340 a PR 501+440.
- El contratista realiza instalación de Afirmado en el PR 501+550 a PR 501+640.

Wilson M.
C.I.C.

Powered by CamScanner

Viernes 28 Junio de 2025

Condiciones atmosféricas:

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	1	PLA TADE ASFALTO	—
APOYO	1	PLA TADE CONCRETO	1
AUXILIAR	1	TRI MADORA AGREGADOS PETREOS - UNIDAD INDUSTRIAL	1
DE OBRA	—	FRE ADORA	—
SISO	1	TER MINADORA ASFALTO	1
DE CALIDAD	—	VIB COMPACTADOR TANDEM	1
TISTA	—	VIB COMPACTADOR DE LLANTAS	1
AFIC	2	VIB COMPACTADOR	2
NO	—	VIB COMPACTADOR MENOR	—
	25	MEZ CLADORA	2
	15	PER CARGADORA SOBRE ORUGA	2
	4	PER CARGADORA SOBRE LLANTA	1
DE OBRA	37	RET ROEXCAVADOR	1
DE TRAFICO	11	CAR ADOR	1
DE ASFALTO - PASTRILLERO	—	MIN ADOR	2
DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOL ETAS	25
DE ASFALTO - PALERO	—	CAR GUADOR	1
	1	MIN ADOR	1
LABORATORIO	1	COM PRESOR	—
AMBIENTAL	1	UNI RO PARA SELLO DE FISURAS	—
SOCIAL	1	PAV EADORA	1
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOM BA HIDRAULICA CONCRETO	—
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRU A	—
DE APOYO	—	EQU IPO DEMARCACION HORIZONTAL (VEHICULO DELINEADOR)	—
	—	CAM IONETA 4X4	2
	—		—

- Día festivo. Andres G.S.C

Powered by CamScanner

Lunes 30 de Junio de 2025
Condiciones climáticas.

REGISTRO Y CONTROL A PERSONAL, MAQUINARIA Y/O EQUIPO DE OBRA

PERSONAL OBRA		MAQUINARIA Y/O EQUIPO OBRA	
RESIDENTE	—	PLANTA DE ASFALTO	—
APOYO	1	PLANTA DE CONCRETO	—
AUXILIAR	1	MOTONIVELADORA AGREGADORA DE HOMBRO	1
DE OBRA	—	RETROEXCAVADORA	—
	1	EXTENDEDORA ASFALTO	1
DE CALIDAD	—	COMPACTADOR TANDEM	1
	—	COMPACTADOR DE LLANTAS	1
	2	COMPACTADOR	2
	—	COMPACTADOR RENTON	—
	25	NIVELADORA	2
	13	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA	2
	4	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTA	1
DE OBRA	37	RETROCARGADOR	1
DE TRAFICO	11	CARGADOR	1
DE ASFALTO - RASTRILLERO	—	MINICARGADOR	2
DE ASFALTO - TORNILLERO	—	VOLQUETAS	25
DE ASFALTO - PALERO	—	CARROTANQUE	1
	1	RODILLO	—
LABORATORIO	1	COMPRESOR	—
AMBIENTAL	1	MAQUINA PARA SELLO DE FISURAS	1
SOCIAL	1	PAVIMENTADORA	—
CUADRILLA DEMARCACION HORIZONTAL	—	BOMBA HIDRAULICA CONCRETO	—
CUADRILLA TACHAS REFLECTIVAS	—	GRUA	—
DE APOYO	—	EQUIPO DEMARCACION HORIZONTAL (DEMOLEDOR)	—
	—	CAMIONETA 4X4	2
	—		—

- En la nota 6514 se instalaron 20 vigas de afirmado KR 50+470 a PR 50+660. Fotografías desarrollados todo el día.

Cristian M
C.T.O

Powered by CamScanner